DuraBlue メルター
モデル D10およびD16

ユーザープロダクトマニュアル
Part 7119828A - Japanese -

Nordson

ノードソン株式会社

目　次

安全概要.....1-1
安全警告シンボル.....1-1
機器所有者の責任.....1-2
　安全情報.....1-2
　指示、条件および基準.....1-2
　ユーザーとしての資格.....1-3
該当する業界安全事例.....1-4
　機器の用途.....1-4
　安全指示.....1-4
　設置について.....1-5
　操作について.....1-5
　メンテナンスと修理について.....1-6
機器の安全情報.....1-7
　機器の停止.....1-7
　　システムから液圧を抜く.....1-7
　　システムへの給電を停止する.....1-7
　　ガンを使用禁止にする.....1-8
　一般的な安全警告と注意.....1-9
　その他の安全上の注意.....1-12
　応急処置.....1-12
安全ラベルとタグ.....1-12

はじめに.....2-1
その他の情報ソース.....2-2
　　ユーザーガイド.....2-2
　　オンラインサポート.....2-2
　　製品情報 CD.....2-2
製品概要.....2-3
　使用にあたって.....2-3
　該当する業界安全事例.....2-4
　機器の用途.....2-4
　メルターの識別.....2-5
主要構成部品.....2-6
オプション装置.....2-8

設　置 3-1
概　要 3-1
補足情報 3-1
設置作業 3-2
設置担当の作業員について 3-2
設置条件 3-3
空きスペース 3-3
電　源 3-4
その他の考慮すべき点 3-4
メルターの梱包を解く 3-6
設置キットの内容 3-6
ご用意いただくもの 3-6
メルターの取付け 3-8
電気配線 3-10
ホースとガンを接続する 3-14
メルターのセットアップ 3-16
クイック・セットアップ 3-16
操作パラメーター 3-18
操作パラメーターの選択 3-18
操作パラメーターの表示または編集 3-19
タンク、ホース、ガンのセットポイント温度 3-23
メルターの設定値を保存およびリストアする 3-25
パラメーターとセットポイント温度に行った変更履歴を確認する 3-26
メルターに入力コネクターを取付ける 3-28
メルターに出力コネクターを取付ける 3-32
オプション装置の取付け 3-36
ガンドライバー、パターン・コントローラー、タイマーを接続する 3-36
メルターを洗浄する 3-36
プレッシャーコントロールバルブを調節する 3-37

©2002 Nordson Corporation

操　作 4-1
補足情報 4-1
　　加熱構成部品の詳細について 4-2
タンクへ充填する 4-3
メルターを始動させる 4-4
メルターをモニターする 4-6
　　メルターが正常に作動していることを確認する 4-6
　　構成部品の温度をモニターする 4-7
　　メルターの異常をモニターする 4-9
　　保守間隔のモニター 4-14
構成部品の温度調節 4-15
　　メルターにパスワードを入力する 4-20
メルターの機能キーを使用する 4-21
　　Heater（ヒーター）キー 4-21
　　Pump（ポンプ）キー 4-21
　　セットアップキー 4-22
　　ウィークタイマーキー 4-22
　　スタンバイキー 4-23
メルターのシャットダウン 4-24

メンテナンス 5-1
システムの残圧を抜く 5-2
メルターの清掃 5-2
フィルターの交換 5-4
タンクの清掃 5-6

トラブルシューティング 6-1
トラブルシューティングの安全性 6-1
FAQ（よくある質問） 6-2
トラブルシューティングのフローチャートの見方 6-4
　　電気系構成部品の識別 6-4

パーツ 7-1
パーツリスト（イラスト付き）の利用 7-1
ネジ・ワッシャー 7-1
フロント・パネル・サービスキット 7-2
電気系構成部品サービスキット 7-3
回路ボード 7-3
ヒューズ 7-4
サーモスタット、ヒーター、RTD 7-5
リボン・ケーブル 7-5
タンク・ストレーナー 7-6
ドライブ・アッセンブリー・サービスキット 7-8
ポンプ 7-8
マニホールド 7-10
モーター 7-12
ドライブ・アッセンブリー 7-14
オプション機器 7-16

仕　様 8-1
一般仕様 8-1
電気仕様 8-2
モーターとポンプの仕様 8-2
寸　法 8-3
コンジットめり込みサイズ 8-4

メルターの電力条件 A-1

操作パラメーター B-1
標　準 B-2
温度制御 B-6
入力の設定 B-9
出力の設定 B-12
ウィークタイマー B-13
PID 選択 B-21

 ©2002 Nordson Corporation

第1章
安全概要

機器のご使用前に本章をお読み下さい。本章には、製品（以降、「機器」）の安全な設置、オペレーション、メンテナンス（以降、「使用法」）に関する推奨事項および事例が記載されています。その他の安全情報については、特別な安全警告メッセージとして、作業ごとに該当箇所に記載されています。

警告: 本書内にある安全上の注意、推奨事項、および危険回避のための手順が遵守されない場合、作業員の死傷事故や機器の破損につながることがあります。

安全警告シンボル

本書内に使用されている以下の安全シンボルおよび指示は、本書の利用者およびオペレーターに対して、作業員の安全を脅かす危険を警告する、あるいは、機器の損害に結びつくような条件を認識していただくことを目的としています。 指示に関連するすべての安全情報を遵守して下さい。

警告: 潜在的な危険性を示します。記載された注意事項を守らない場合、作業員の死傷事故につながります。

注意: 潜在的な危険性を示します。記載された注意事項を守らない場合、軽い傷害事故につながることがあります。

注意: （安全シンボルなし）潜在的な危険性を示します。記載された注意事項を守らない場合、機器の故障につながります。

機器所有者の責任

機器所有者は、安全情報を管理し、機器の使用法に関するあらゆる指示と規定条件が満たされていることを確認し、想定されるすべてのユーザーに対して使用許可を与える責任を負います。

安全情報

- 機器所有者に特定の安全規則、業界の安全事例、管理機構が定めた規則、材料メーカーの製品情報、そして本書などを含むすべての該当する安全情報を十分にお読み下さい。
- 管理機構が定めた規則に従って機器ユーザーが安全情報を利用できるようにして下さい。情報については、管理機構にお問い合わせ下さい。
- 安全情報（機器に貼付されている安全ラベルなど）は、はっきりと読める状態にしておいて下さい。

指示、条件および基準

- 機器使用の際には、本書、管理機構の定めた規則や規定、さらに業界の安全事例が遵守されていることをご確認下さい。
- 初めて機器を設置または操作する前には、必要に応じて貴社内のエンジニアリング部門または安全管理部門、あるいはこれらと同等な部門から承認を得るようにして下さい。
- 適切な緊急および救急用機器をご用意下さい。
- 安全点検を実施し、必要な操作が行われていることを確認して下さい。
- プロセスまたは機器を変更した場合には、必ず安全な操作や手順に関する再検査を行って下さい。

 © 2002 Nordson Corporation

ユーザーとしての資格

機器所有者には、ユーザーに以下の資質があることを確認する責任があります。

- 管理機構が定めた規則や業界の安全事例によって決められた各自の役割に適した安全トレーニングを受ける。
- 機器所有者の安全と事故防止ポリシー、そして手順を十分理解する。
- 他の有資格者から機器や作業に関する特別トレーニングを受ける。

  注記: ノードソンでは、機器ごとに設置、オペレーション、およびメンテナンスに関する特別トレーニングを実施しています。 詳細については、弊社担当者までご連絡下さい。
- 業界や業種における特定な能力と各作業の役割に適応する経験レベルを有する。
- 各作業の役割を物理的に遂行可能であり、精神力または身体能力を低下させるような物質を服用していない。

© 2002 Nordson Corporation

該当する業界安全事例

以下の安全事例は、本書に記載された機器の使用法に適用します。本章には想定される安全事例のすべてが網羅されているわけではありません。しかし、同業種で採用されている機器（同様の潜在的危険性を持つ）に対する最良の安全事例と考えられます。

機器の用途

- 本機器のご使用は、本書に記載された目的および指定された範囲内に限定して下さい。
- 機器の改造は禁止されています。
- 混合禁止材料あるいは無認可の補助装置の使用は禁止されています。 材料の混合あるいは標準外の補助装置の使用について、ご不明な点等がある場合には弊社担当者までお問い合わせ下さい。

安全指示

- 本書およびその他の関連文書に記載されている安全指示をよく読み、これに従って下さい。
- 機器に貼付されている安全警告ラベルとタグの位置とその意味を十分に理解して下さい。本章末尾の*「安全ラベルおよびタグ」*をご参照下さい。
- 機器の使用法について、ご不明な点等がある場合には弊社担当者までお問合わせ下さい。

 © 2002 Nordson Corporation

設置について

- 機器の設置は、本書および補助装置に付属の取扱説明書の指示に従って下さい。
- 機器がその使用に適した環境下にあり、材料の処理特性により危険な環境が生じないことを確認して下さい。 材料の材料安全性能データシート(MSDS)をお読み下さい。
- 設置構成が設置指示書と一致しない場合には、ノードソン担当者までお問い合わせ下さい。
- 操作が安全に行えるように機器を配置して下さい。 機器の周囲に必要な空きスペースを設けて下さい。
- ロック機能付きの電源遮断器を取付けて、機器およびすべての個別電源を必要とする補助装置を電源から分離できるようにして下さい。
- ノードソンでは、漏電ブレーカーを設置することを推奨しています。
- すべての機器は、適切なアースを行って下さい。 特定の条件については、使用地域の敷設規則機関までお問い合わせ下さい。
- ヒューズ付きの機器については、適正な種類と定格のヒューズが使用されていることを確認して下さい。
- 設置許可や検査に関する条件については、当該機関までお問い合わせ下さい。

操作について

- すべての安全装置とインジケーターの位置と操作について十分に理解して下さい。
- 機器おびすべての安全装置(ガード、インタロックなど)が適正に作動すること、さらに定められた環境条件下にあることを確認して下さい。
- 各作業を行う際には、指定の保護用具(PPE)をご使用下さい。 PPEの条件については、機器に関する安全情報または材料メーカーの指示書およびMSDSをご参照下さい。
- 機能不全の状態にある場合、あるいは潜在的な機能不全の発生を示す徴候が見られる場合は、機器を使用しないで下さい。

メンテナンスと修理について

- 定期的なメンテナンス作業は、本書で指定された間隔で実施して下さい。
- 機器の点検を行う前にシステムの液圧とエアー圧を抜いて下さい。
- 機器の修理を行う前に機器およびすべての補助装置に対する給電を停止して下さい。
- 認可工場で修理されたパーツまたは新しい交換パーツ以外は使用しないで下さい。
- 洗浄剤に付属のメーカー指示書およびMSDSを読み、その指示に従って下さい。
- 機器の操作を再開する前にすべての安全装置が正常に作動することを確認して下さい。
- 使用済みの洗浄剤や残った処理材料は、管理機構が定めた規則に従って適切に廃棄して下さい。　廃棄については、該当するMSDSでご確認いただくか、または管轄機関にてご確認下さい。
- 機器の安全警告ラベルは、汚れて読めなくならないようにして下さい。　磨耗あるいは破損したラベルは貼り替えて下さい。

 © 2002 Nordson Corporation

機器の安全情報

機器の安全情報は、以下のノードソン機器に対して適用されます。

- ホットメルトアプリケーター、すべての関連する周辺機器
- パターン・コントローラー、タイマー、検知システム、その他のすべてのオプションのプロセスコントローラー

機器の停止

本書に記載された手順を安全に実行するためには、ほとんどの場合において、はじめに機器を停止させなければなりません。 停止レベルは、ご使用中の機種や実行中の手順によって異なります。 必要に応じて、手順のはじめに停止の指示があります。 停止レベルは、以下の通りです。

システムから液圧を抜く

液圧の接続部あるいはシールを外す前には、必ずシステムから液圧を完全に抜いて下さい。 システムから液圧を抜く際の手順については、ご使用中のメルターの取扱説明書をご参照下さい。

システムへの給電を停止する

保護装置のない高圧電源の配線あるいは接続接点について作業を行う場合には、必ず事前にすべての電源からシステム(メルター、ホース、ガン、オプション装置)を分離して下さい。

1. 機器および機器(システム)に接続されたすべての補助装置の電源をオフ状態にします。
2. 機器に誤って給電が行われることを防ぐため、機器およびオプション搭載装置への給電用遮断スイッチあるいはブレーカーをロックした上で札をかけて下さい。

   注記: 国の法令や業界基準により、危険な動力源を分離するための特別な条件が定められています。 適用される規則または基準をご参照下さい。

ガンを使用禁止にする

加圧システムに接続されたガンやその周囲に対して作業を行う場合、事前にガン、ガン・ソレノイドバルブ、またはメルターのポンプに起動信号を送信するすべての電子あるいはメカニカル装置が作動しないようにして下さい。

1. ガンのトリガー装置（パターン・コントローラー、タイマー、PLCなど）をオフ状態にするか、あるいは、取外します。
2. ガン・ソレノイドバルブの入力信号配線を外します。
3. ガン・ソレノイドバルブへのエアー圧供給を 0 にしてから、レギュレーターとガンの間に残ったエアー圧を抜きます。

 © 2002 Nordson Corporation

一般的な安全警告と注意

表 1-1 には、ノードソン製のホットメルト用機器に適用される一般的な安全警告と注意がまとめられています。 この表を参照の上、本書に記載された機種に適用されるすべての警告、または注意について十分に理解して下さい。

表 1-1 では機種を以下のように表します。

HM = ホットメルト用機器（メルター、ホース、ガンなど）
PC = プロセスコントロール

表 1-1 一般的な安全警告と注意

機 種	警告または注意
HM	**警告:** 危険な蒸気が発生します！ 互換性のあるノードソン製メルターでポリウレタン（PUR）系ホットメルトあるいは溶剤ベースの材料を処理する前には、材料の MSDS を読み、それに従って下さい。 材料の処理温度および引火点を超えないこと、そして安全な取扱い、換気、応急処置、保護用具の着用など、すべての必要条件が満たされていることを確認して下さい。 MSDS で指定された必要条件が守られない場合、死傷事故につながります。
HM	**警告:** 材料が反応します！ アルミニウム製構成部品の洗浄には、絶対にハロゲン系炭化水素溶剤を使用しないで下さい。 ノードソン製メルターおよびガンには、ハロゲン系炭化水素溶剤と猛烈な反応を起すアルミニウム製構成部品が使用されています。 ノードソン製の機器にハロゲン系炭化水素溶剤を使用した場合、死傷事故につながることがあります。
HM, CA	**警告:** システムは、加圧されています！ 液圧の接続またはシールを外す前には、必ずシステムから液圧を抜いて下さい。 システムから液圧が抜かれていない場合、ホットメルトまたはコールドグルーの吐出が制御不能となり、作業員の傷害事故につながります。
HM	**警告:** 材料が溶融されています！ 溶融されたホットメルトが入った状態で機器の保守を行う場合には、目あるいは顔の保護用具、肌を覆う保護服、耐熱手袋を着用して下さい。 固まっているように見えたときも、高温のホットメルトでやけどを負うことがあります。 適切な保護用具を着用しない場合、作業員の傷害事故につながります。
	続く

一般的な安全警告と注意（続き）

表 1-1 一般的な安全警告と注意（続き）

機 種	警告または注意
HM, PC	**警告**: 機器は自動的に起動します！ リモート操作のトリガー装置を使用し、ホットメルトガンは自動制御されています。 操作中のガンあるいはその付近で作業を行う場合、事前にガンのトリガー装置が作動しない状態にした上で、ガン・ソレノイド・バルブへのエアー供給を停止して下さい。 ガンのトリガー装置が作動する状態でソレノイド・バルブへのエアー供給を停止した場合、作業員の傷害事故につながります。
HM, PC	**警告**: 感電の危険！ スイッチが切られ、遮断スイッチまたはブレーカーによって給電が停止されている場合でも、機器が給電中の補助装置と接続されていることがあります。 機器の保守を行う場合には、事前にすべての補助装置への給電を停止して下さい。 機器の保守前に補助装置に対する給電が適正に停止されていない場合、作業員の死傷事故につながることがあります。
HM, PC	**警告**: 機器の操作または保守は、適切なトレーニングを受けた作業員以外は実施しないで下さい。 トレーニングを受けていない作業員が機器の操作または保守を実施した場合、作業員の死傷事故や機器の破損につながります。
	続く

 © 2002 Nordson Corporation

機 種	警告または注意
HM	**注意**: 表面は高温です！ガンとホースの加熱した金属面やメルターの一部の構成部品には触れないで下さい。 加熱した機器の付近で作業を行う場合には、接触を防ぐ耐熱手袋や保護衣を着用して下さい。 加熱した金属面に触れた場合、やけどをすることがあります。
HM	**注意**: ノードソン製メルターには、ポリウレタン（PUR）系ホットメルトの処理用に特別に設計されたものがあります。 この目的に合わせて特別に設計されていない機器で PUR を処理した場合、機器の破損だけでなく、ホットメルトの不完全な反応につながります。PUR 処理の機能について、ご不明な点がある場合にはノードソン担当者までお問合わせ下さい。
HM	**注意**: 洗浄剤またはフラッシュ液を機器に使用する場合には、溶剤のメーカー指示書と MSDS を十分読み、それに従って下さい。 洗浄剤によっては、ホットメルトまたはコールドグルーと予測不能な反応を起こし、機器の破損につながります。
HM	**注意**: ノードソン製のホットメルト機器は、ポリエステル・アジピン酸エステル可塑剤を含むノードソンタイプ R 液を使用して工場試験が実施されています。 ホットメルト材料によっては、このタイプ R 液と反応して発生したゴムの固まりによって機器が詰まることがあります。機器の使用前には末巻「タイプ R 液の MSDS」を参考にし、ホットメルトがタイプ R 液と混合可能かどうかについてご確認下さい。

その他の安全上の注意

- ホットメルトシステムの構成部品の加熱に直火を用いてはません。
- 高圧がかかるホースは、過度の磨損、破損、漏れなどの兆候がないか、毎日点検を行って下さい。
- ディスペンス・ハンドガンは、自分自身や他の人に向けないで下さい。
- ディスペンス・ハンドガンは、適切な位置に吊り下げて下さい。

応急処置

溶融したホットメルトが皮膚に触れた場合には、以下の処置して下さい。

1. 溶融したホットメルトを無理に皮膚から取除かない。
2. 直ちに患部をきれいな冷水でホットメルトが冷えるまで十分に冷やす。
3. 固まったホットメルトを無理に皮膚から取除かない。
4. やけどがひどくショック状態に陥った場合は、即座に手当てする。
5. 直ちに医師の治療を受ける。 医師にホットメルトのMSDSを見せること。

安全ラベルとタグ

図 1-1 は、機器に貼付されている製品安全ラベルまたはタグの位置を示します。 表 1-2 は、各タグに記載された安全メッセージと安全メッセージのないシンボルの意味を示します。

メルターに付属の設置キットには、各種の言語で印刷された貼り付け用ラベルが入っています。 管理機構が定めた規則を守る上で必要な場合には、図 1-1 に示すラベルのテキスト部分に該当するラベルを貼って下さい。

 © 2002 Nordson Corporation

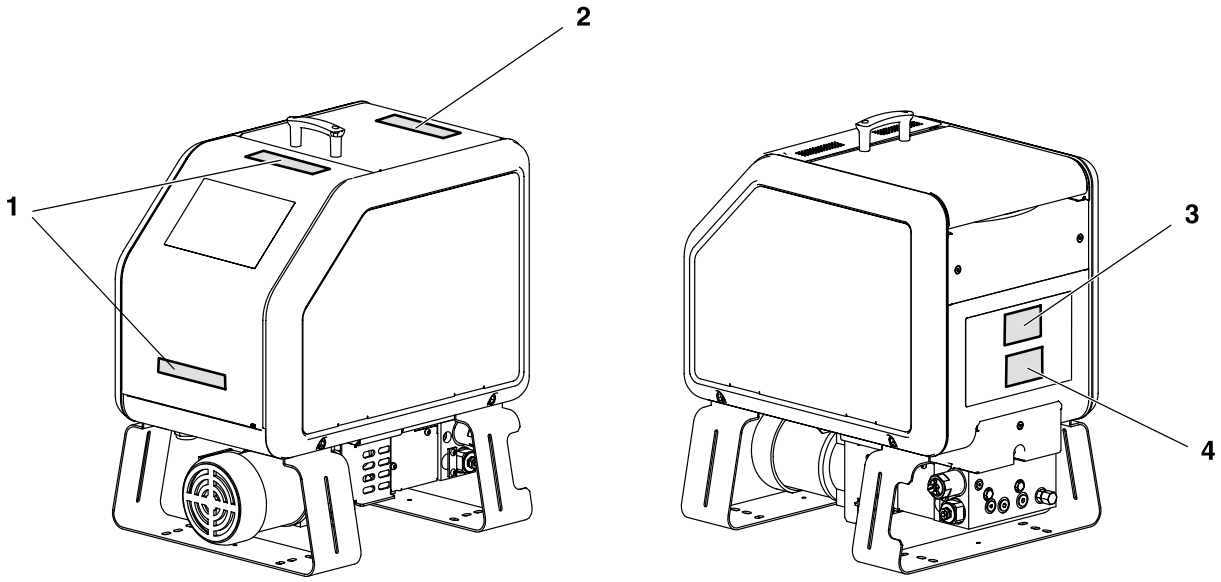


図 1-1 安全ラベルとタグの位置

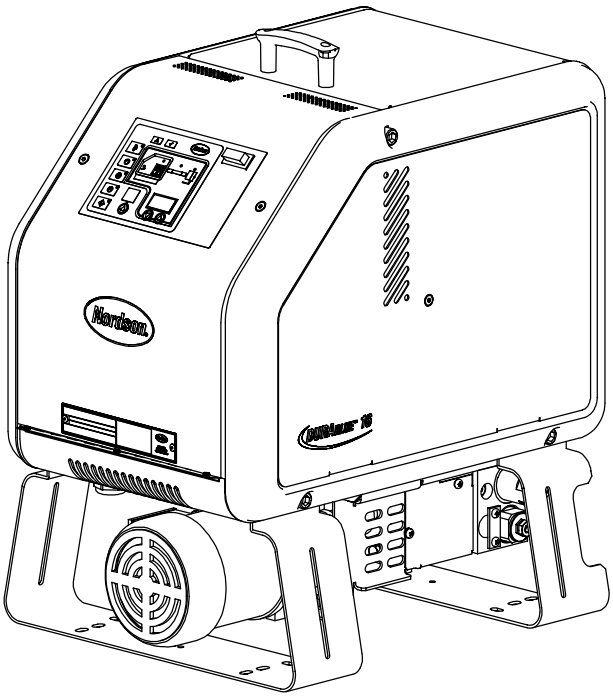
表 1-2 安全ラベルとタグ

項 目	内 容
1	**警告:** 高電圧の危険。 保守作業の前にすべての電源を遮断して下さい。
2	**注意:** やけどの危険。 表面は高温。
3	**警告:** 高電圧の危険。 保守作業の前にすべての電源を遮断して下さい。
4	**注意:** やけどの危険。 表面は高温。

第2章
はじめに

本書では、ノードソンDuraBlue 10(D10)およびDuraBlue 16(D16)メルターの設置および使用法について説明します。 必要に応じて、他のノードソン製製品に付属の文書、またはサードパーティ発行の文書をご参照下さい。

DuraBlue メルターの機能は、タンクの容量、ホース/ガンの接続数、そして外観以外、すべて同一です。 本書では説明をわかりやすくするために、型式D10を例にすべてのDuraBlue メルターについて説明します。



その他の情報ソース

DuraBlue メルターを最大限活用するための情報、テクニカルサポートについては、以下の取説情報をご参照下さい。

ユーザーガイド

メルター付属のユーザーガイドは、一般的にオペレーターが対応するほとんどの作業について分かりやすく解説された簡易版取説です。 このガイド（耐水加工済）は、生産現場のメルターの側に常備することができます。

オンラインサポート

製品サポート情報、FAQ、オンラインによるパーツオーダー、取扱説明書のオン・デマンド印刷などは、www.Nordson.com をご利用下さい。

製品情報 CD

メルター付属の情報 CD には、本書およびトレーニングサポート情報が含まれています。

 © 2002 Nordson Corporation

製品概要

図 2-1 をご参照下さい。 ノードソン DuraBlue メルターは、ノードソン製のホットメルトホースおよびガンと組み合わせて、塗工システムを構成します。

メルターは、固体のホットメルトを液化し、希望温度に維持します。 ガンを作動させた場合、メルターは液化したホットメルトをホースからガンノズルへと運び、製品の表面に塗工するという流れが一般的です。

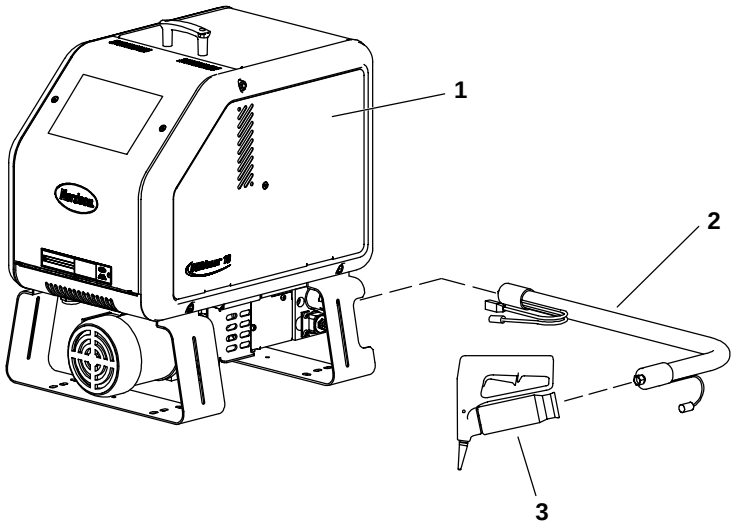


図 2-1 システム構成部品

1. DuraBlue メルター
2. ホットメルトホース
3. ホットメルトガン

使用にあたって

DuraBlue メルターは、以下を前提として特別に設計されています。

- 230°C（450°F）未満で液化および押出成形される固体のホットメルト材料を溶融し搬送する。
- ノードソン製の互換性のあるホットメルトホースおよびガンと併せて使用する。
- 爆発の危険性のない環境下で使用する。

該当する業界安全事例

DuraBlue メルターは、本来の使用目的以外には使用しないで下さい。 また、以下の目的には使用しないで下さい。

- 加熱時に健康または安全性を損なう危険性のあるポリウレタン系ホットメルト材料またはその他材料の溶融および送り出し。
- メルターを水洗いまたはスプレーで清掃しなければならない環境。

機器の用途

DuraBlue メルターは、以下のモードで操作します。

自動スキャン – メルターは、タンク、ホース、ガンの実温度を自動的にチェックして表示するため、事前に設定した温度範囲内にあることが確認できます。 メルターがデフォルト状態のとき、他の操作モードに入っている場合以外、常に自動スキャンモードです。

スタンバイ – タンク、ホース、ガンの温度は、それぞれの操作温度（以降、セットポイント温度）から事前に設定した値分下げられます。

セットアップ – セットアップ・モードでは、メルターのコントロール・オプションおよび機能の設定を行ったり、保存された操作データを再確認できます。 メルターは、その設定が許可なく変更されないようにパスワードによって保護することができます。

異常 – メルターは、オペレーターに対し、RTD センサー異常の発生時、または過熱時に警告を発します。

 © 2002 Nordson Corporation

メルターの識別

図 2-2 をご参照下さい。 アフターサービスをお受けになる場合や、スペアパーツおよびオプション装置のご注文の際には、メルターの型式およびパーツ番号が必要になります。 型式およびパーツ番号は、メルター正面の機器登録番号プレートをご覧下さい。

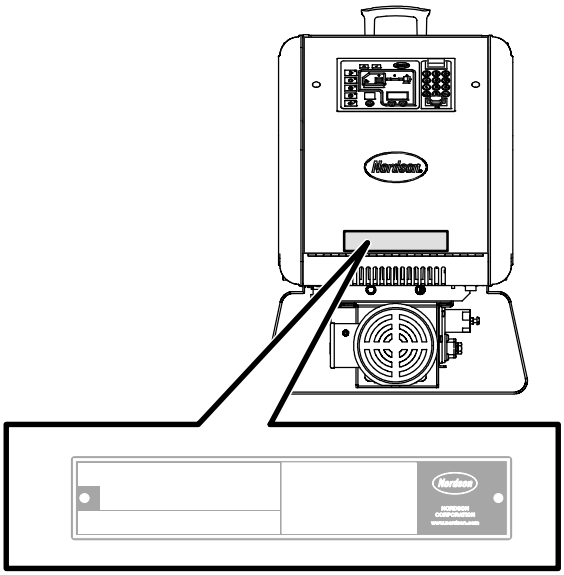


図 2-2 機器登録番号プレート

主要構成部品

図 2-3 は、メルターの主要構成部品の名称と位置を示します。

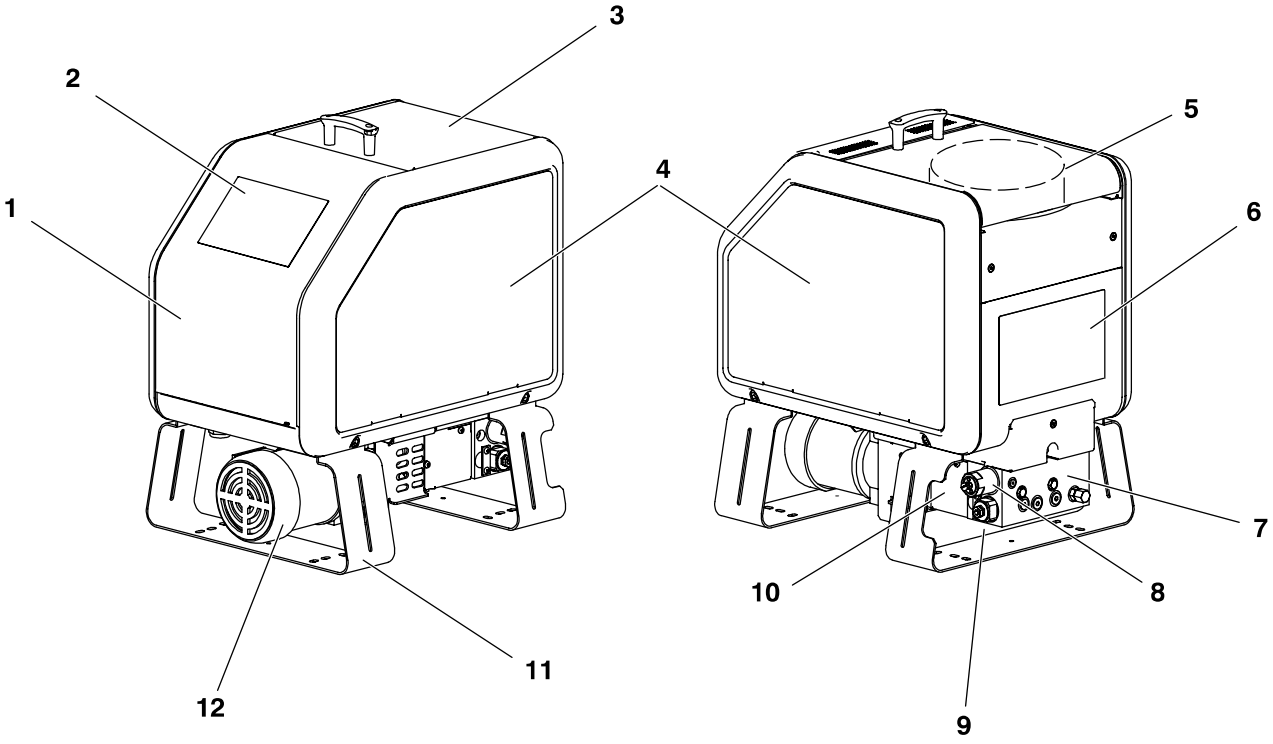


図 2-3 主要構成部品

1. *電装エンクロージャーのドア*
2. *コントロールパネル（図2-4を参照）*
3. *タンクのふた*
4. *サイドパネル*
5. *タンク*
6. *ホース／ガンのコネクター*
7. *マニホールド*
8. *プレッシャーコントロールバルブ*
9. *フィルター*
10. *ポンプ*
11. *取付ブラケット*
12. *モーター*

 © 2002 Nordson Corporation

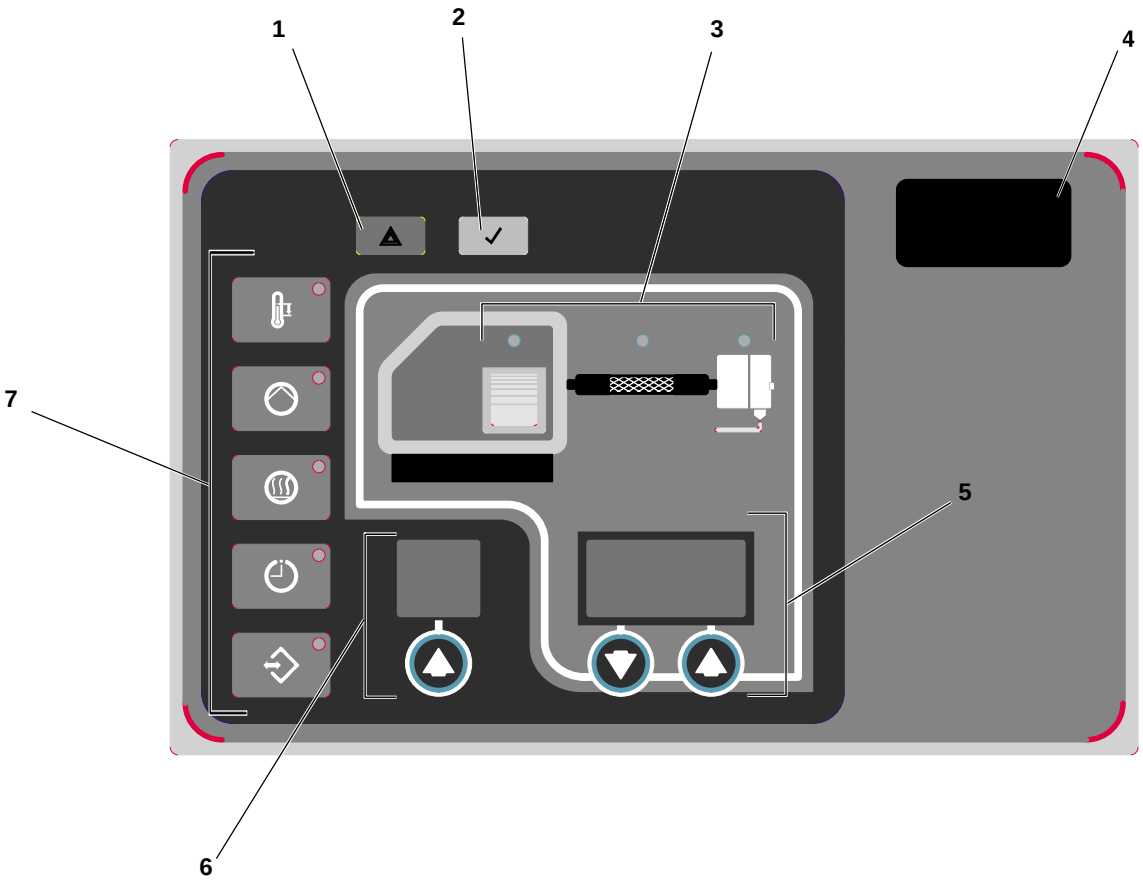


図 2-4 コントロールパネル

1. 異常LED
2. レディーLED
3. コンポーネントキー/LED
4. コントロールスイッチ
5. キーパッド
6. シリアル・ポート
7. 右ディスプレイおよびスクロールキー
8. 左ディスプレイおよびスクロールキー
9. 機能キー
10. サービスLED

オプション装置

DuraBlue メルターの機能および容量の拡大には、以下の機器をご利用下さい。

- 入出力(I/O)拡張ボード
- 通信カード
- 自動圧力制御
- 圧力計
- フットスイッチ
- エアー制御キット
- ハンドガン・ハンガー

オプション装置のご注文については、第 **7** 章 *「パーツ」* をご参照下さい。

 © 2002 Nordson Corporation

第3章
設　置

警告: 作業員の死傷事故または機器破損の危険。 機器の操作または保守の前には、第1章 *「安全概要」* の内容をご参照下さい。 記載された安全情報を守らない場合、作業員の死傷事故につながることがあります。

概　要

DuraBlueメルターの機器構成は、ご注文内容に合わせて工場で完了されています。したがって、必要となる作業は本章で説明する組立およびセットアップだけです。 メルターのご注文の際にシステム一式とされた場合には、ホットメルトホースとガンが複数同梱されています。

メルターは、設置キットと一緒に工場から出荷されます。したがって、ユーザー側で納品された構成部品をメルターに取付けることが必要です。 また、設置の際に必要となるその他の材料もご用意下さい。

メルターと一緒にオプション装置をご注文いただいた場合には、オプション装置の設置および操作の説明書をご参照下さい。

本章の手順を示した図は、D10メルターです。 なお、注記がない限り、指示は型式D16にも適用されます。

補足情報

本章では、最も一般的な設置手順を示します。 手順の違いや特別に配慮すべき点については、補足情報の表をご参照下さい。 必要に応じて、表内の記載事項には相互参照情報が含まれています。 補足情報の表の左側には、シンボルが表示されています。

設置作業

設置作業の一般的な流れは、以下のとおりです。

1. 必要な環境条件と機具が揃っていることを確認します。
2. メルターの梱包を解き、確認を行ないます。
3. メルターを親機または架台に取付けます。
4. 電気配線を行ないます。
5. ホットメルトホースとガンを接続します。
6. 製造工程に合わせるためにメルターのセットアップを行ないます。
7. （オプション）入出力を接続します。
8. オプション装置を取付けます。
9. （使用している場合）ガンドライバー、パターン・コントローラーあるいはタイマーを接続します。
10. メルターを洗浄します。
11. プレッシャーコントロールバルブを調節します。

設置担当の作業員について

本章の指示は、以下の項目について経験のある作業員が担当することを想定しています。

- ホットメルト塗工プロセス
- 工業用電源および制御配線
- 工業用機械の設置経験
- 基本プロセスコントロールおよび器具

© 2002 Nordson Corporation

設置条件

メルターの設置前には、設置場所に必要な空きスペース、環境条件、そして機具が整えられていることを確認します。

空きスペース

図 3-1 は、メルターの周囲に設けるべき最小限の空きスペースを示しています。 表 3-1 は、それぞれの空きスペースに関する説明です。

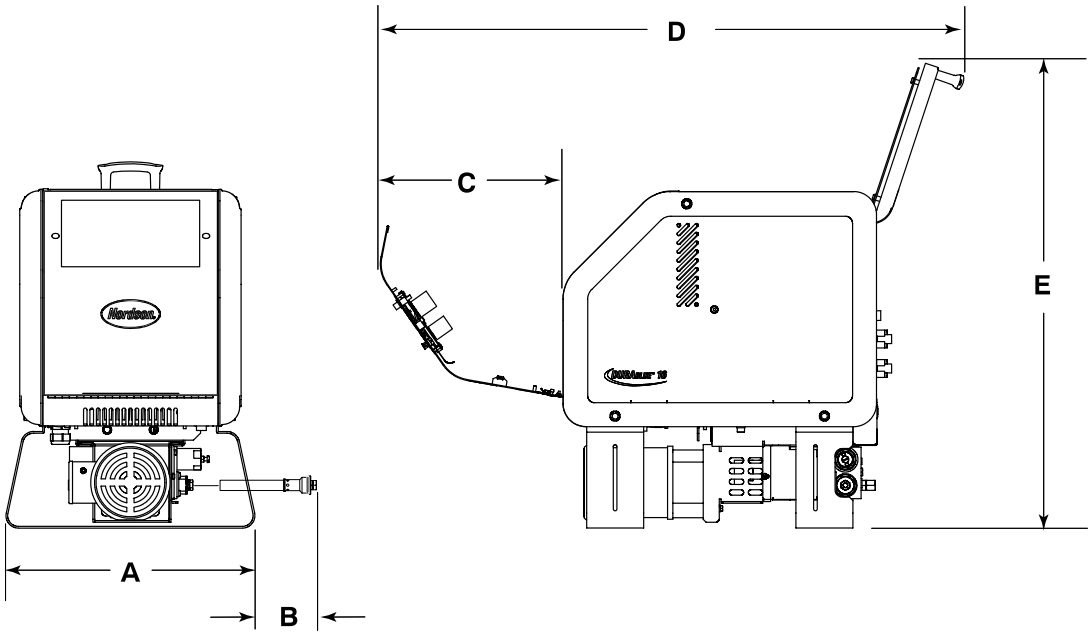


図 3-1 最小限の空きスペース

表 3-1 設置時の空きスペース

項目	内容	必要な空きスペース
A	取付ブラケット外側のメルターの幅	441 mm （17.36 インチ）
B	フィルターの取外しの際に、メルターと近接する物体との間に必要な空きスペース。	203 mm （8.00 インチ）
C	電装エンクロージャー・ドアを完全に開く際、メルターの正面（コントロールパネル）と近接する物体との間隔に必要な空きスペース。	330 mm （13.00 インチ）
D	電装エンクロージャーのドアとタンクのふたを完全に開く際、最低限必要な水平面の空きスペース。	1.12 m （44.23 インチ）
E	タンクのふたが最も高い位置にある場合に最低限必要な垂直方向の空きスペース。	853 mm （33.59 インチ）

電　源

メルターの設置前に、メルターに過負荷がかからないこと、また使用予定のメルターやホースおよびガンに対してプラントの配電設備から必要な電源供給が可能なことを確認します。

ノードソンの担当者が必要な電源について未確認の場合、または、ホースやガンの追加・変更などを予定している場合には、必要な電力を計算する必要があります。付録 A *「メルターに必要な電力の算出」* をご参照下さい。 必要な場合には、ノードソンの販売担当者までお問い合わせ下さい。

DuraBlue メルターには、メルターを電源から分離するための遮断スイッチ（ロック可）を取付けてください。

その他の考慮すべき点

メルターの設置場所の決定には、以下の要素を併せて考慮して下さい。

- メルターと各ガンの最大距離は、各ホースに必要となる電源によって決まります。 最大許容ホース長の計算方法については、付録A *「メルターの電源条件」* をご参照下さい。
- オペレーターは、コントロール・パネルを安全に操作できること、そしてコントロール・パネルのインジケーターを正確にモニターできることが必要です。
- オペレーターは、タンク内のホットメルトの残量確認が安全に行なえることが必要です。
- メルターは、サブベースから安全に取外せるように設置して下さい。
- メルターの設置は、強い隙間風が吹きつけたり、温度変動の激しい場所を避けて下さい。
- メルターの設置環境は、使用中のホットメルトの材料安全データシート（MSDS）で指定された換気条件が満たされていることが必要です。

© 2002 Nordson Corporation

このページは、白紙です。

© 2002 Nordson Corporation

メルターの梱包を解く

設置作業を始める前にパレットからメルターを外し、設置キットを確認して、破損や不足しているパーツがないか検査して下さい。
何らかの問題が発生した場合には、ノードソンの担当者までご連絡下さい。

設置キットの内容

メルターに付属の設置キットには、図 3-2 で示す構成部品が含まれています。キットにあるホースコネクターの数と種類は、メルターの型式番号や機器構成によって異なります。

また、各言語で印刷された安全ラベル（上貼り用）パッケージが含まれています。 地域の条例で規定されている場合には、該当する言語の上貼りを一致する英語ラベルに貼付して下さい。 安全ラベルの位置については、第 1 章 *「安全ラベルおよびタグ」* をご参照下さい。

ご用意いただくもの

メルターの設置の際には、以下を別途ご用意下さい。

- メルターへの電源供給設備に適応するサイズおよび規格の電源ケーブル、ストレインリリーフ（電源ケーブル保持具）、硬いまたは軟らかい電線コンジット。
- メルターを固定する機械ボルト8mm（$^{5}/_{16}$インチ）および固定具

© 2002 Nordson Corporation

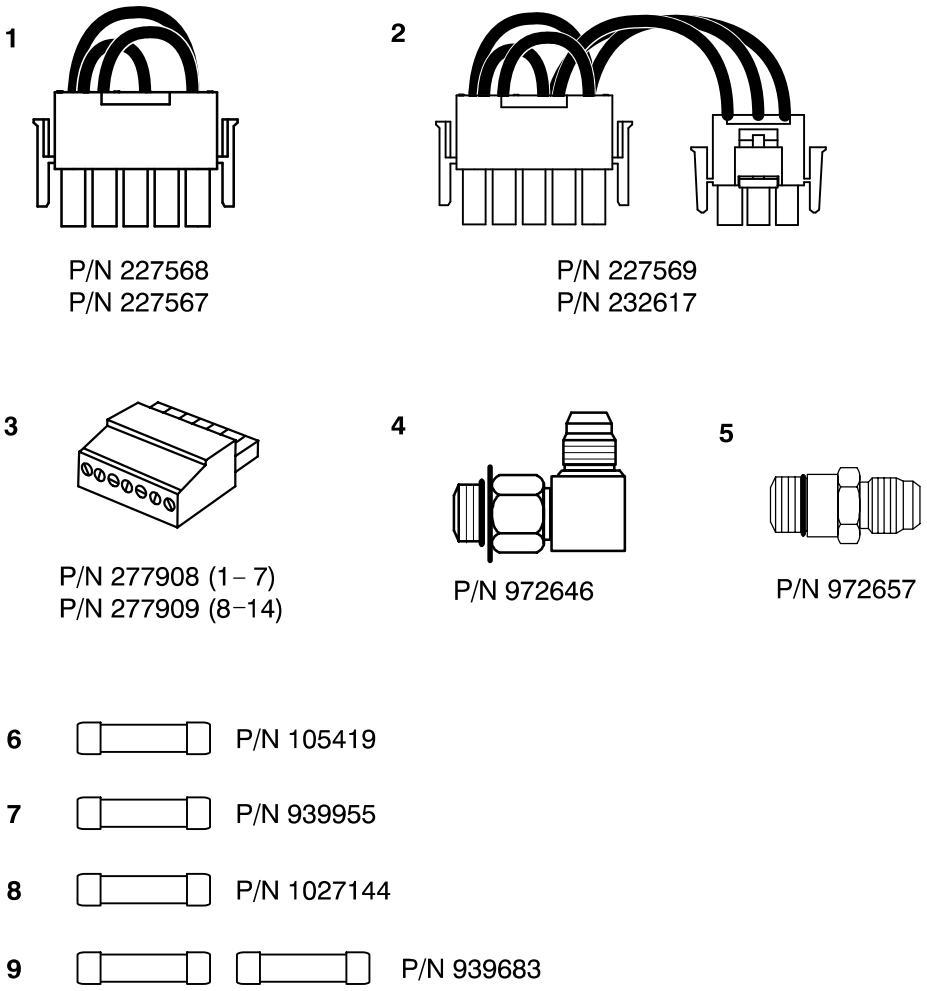


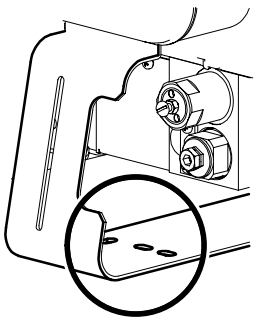
図 3-2 設置キットの構成部品

1. *電圧プラグ(2種類)*
2. *電圧プラグ　ニュートラル付き(2種類)*
3. *電源コネクター*
4. *ホースコネクター(90°)*
5. *ホースコネクター(直線)*
6. *ヒューズ(速断)10 A、AC250V*
7. *ヒューズ(スローブロー)10 A、AC250V*
8. *ヒューズ(速断)10 A、AC250V*
9. *ヒューズ(速断)10 A、AC250V*

メルターの取付け

メルターの取付け前には、親機または架台が床と水平なこと、取付け面が平らなこと、強い振動がないこと、重量（メルター、ホットメルトを充填したタンク、ホース、ガン）を支えることができる、などの点をご確認下さい。

メルターの重量については、第 8 章「テクニカルデータ」をご参照下さい。 ホットメルトの重量については、ホットメルトメーカーが発行するテクニカルデータをご参照下さい。



取付穴

メルターの取付け手順

図 3-3 を参照。8mm（$^{5}/_{16}$ インチ）機械ボルトおよび固定具を使用して、メルターの取付ブラケットを取付面に固定して下さい。

注記： DuraBlue メルターのボルト取付パターンは、その他多数のノードソン製メルターに適合します。表 3-2 をご参照下さい。

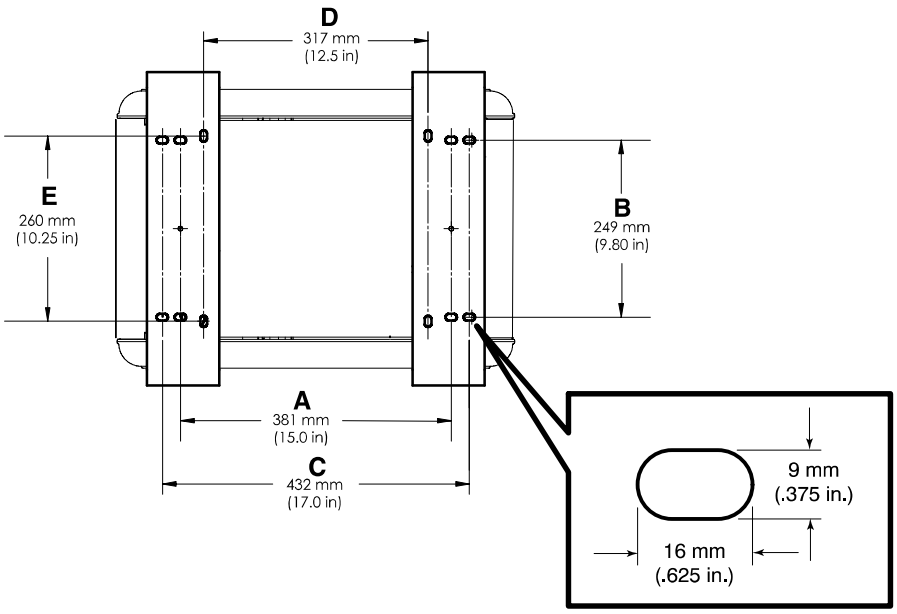


図 3-2　ボルト取付パターン(表 3-2 を参照)

© 2002 Nordson Corporation

図 3-2 DuraBlue メルターと他のメルターの寸法の比較

寸法	3100	3400	3500 3700 3830 3930	KB20
A	●	●		
B	●	●	●	
C			●	
D				●
E				

電気配線

DuraBlue メルターは、工場出荷時には電源ケーブルが取付けられておらず、また電気配線の種類は指定されていません。 プラント内でメルターを作動させるには、メルターに電源ケーブルとノードソンが支給する電源プラグを接続する必要があります。

メルターに電源ケーブルを接続する手順

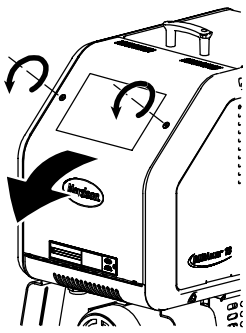
1. メルターに必要な最大アンペア数に適合する電源ケーブルを選びます。 選んだ電源ケーブルが適用される電気規定や規格を満すことを確認します。 表3-3 は、DuraBlueメルターの最大操作電圧のアンペア数です。

表 3-3　最大アンペア数

電圧(ACV)	型式	最大アンペア数
200-240、単相 200-240、3 相 400、3相	D10	25 A
200-240、単相 200-240、3 相 400、3相	D16	27 A

警告: 感電死の危険。 DuraBlueメルターには、メルターを電源から完全分離する電源遮断スイッチ（ロック可）を取付けなければなりません。 必要時にメルターに対する給電を停止しない場合、死傷事故につながります。

警告: 感電または短絡の危険。 硬いまたは軟らかなコンジットあるいは適切なサイズのストレインリリーフ（電源ケーブル保持具）を使用して、電源ケーブルをコンジット穴の尖った角から保護して下さい。



電装エンクロージャーのドアを開く

2. 電装エンクロージャーのドアを開きます。

© 2002 Nordson Corporation

3. 電源ケーブルを電装エンクロージャーの底部にあるPG-21または1インチのコンジット穴に通して、電源遮断スイッチとメルターの配線を行ないます。

図 3-4 を参照。

4. 各電源ケーブルのリード線をターミナルXT1に接続します。 表3-4は、メルターと互換性のある各種電気配線に使用されている電気コネクター・ターミナルのリストです。
5. 電源ケーブルからのアース線をシャシーのアースポストに接続します。 アースポストには、PE/Gのマークがあります。

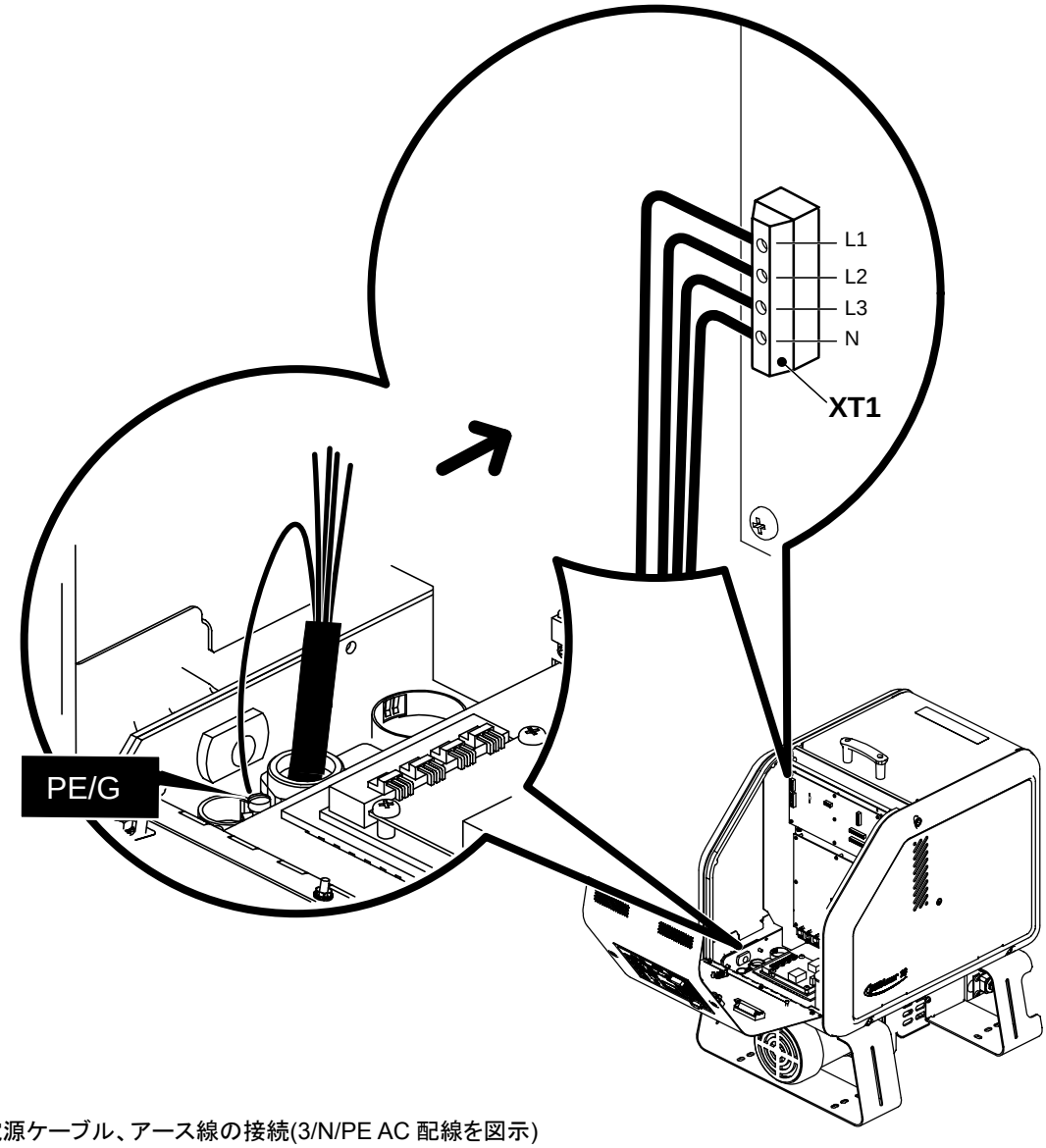


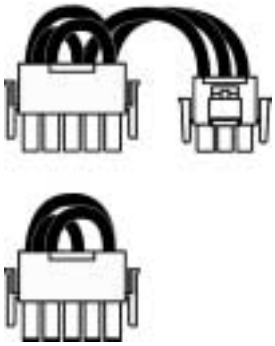
図 3-4 電源ケーブル、アース線の接続(3/N/PE AC 配線を図示)

メルターに電源ケーブルを接続する手順(続)

表 3-4 電気特性データ

電気配線の種類		使用する電気コネクター・ターミナル				使用する電圧プラグのパーツ番号
		L1	L2	L3	N	
AC400/230 V 3 相 (4 線式、ニュートラル付)注記参照	3/N/PE AC 400/230V	●	●	●	●	227569
AC230 V 単相 (3 線式、ニュートラルなし)	1/N/PE AC 200–240V	●			●	232617
AC200 ～ 240 V 3 相 (2 線式、ニュートラル付)注記参照	3/PE AC 200–240V	●	●	●		227568
AC200 ～ 240 V 単相 (2 線式、ニュートラルなし)	1/PE AC 200–240V	●	●			227567
注記: AC400/230 V 3 相サービス(4 線式、ニュートラル付)には、AC415/240V 3 相(4 線式、ニュートラル付)電圧を含みます。AC230 V 単相サービス(2 線式、ニュートラル付)には、AC240V 単層(2 線式、ニュートラル付)電圧を含みます。						

 © 2002 Nordson Corporation



一般的な電圧プラグ（ニュートラルのリード線付きプラグとリード線なしプラグ）

メルターに電圧プラグを接続する手順

図 3-5 を参照。

1. 表3-4を参照の上、必要な電気配線と一致する電圧プラグのパーツ番号を選びます。 各電圧プラグには、パーツ番号と電源種類のラベルが貼付されています。
2. 適正な電圧プラグをメインボード上のレセプタクルJ1に差し込みます。プラグが定位置にパチンとはまったことを確認します。 プラグにニュートラルのリード線が付いている場合は、ニュートラルのリード線のプラグをメインボード上のレセプタクルJ2に接続します。
3. 使用地域の電気規定および規格に従って、電気配線とその検査を完了後、電装エンクロージャー・ドアを閉めて、電源遮断スイッチをオン状態に切替えます。

電気配線が適正な場合、メルターのコントロール・パネルにはダッシュが表示されます。

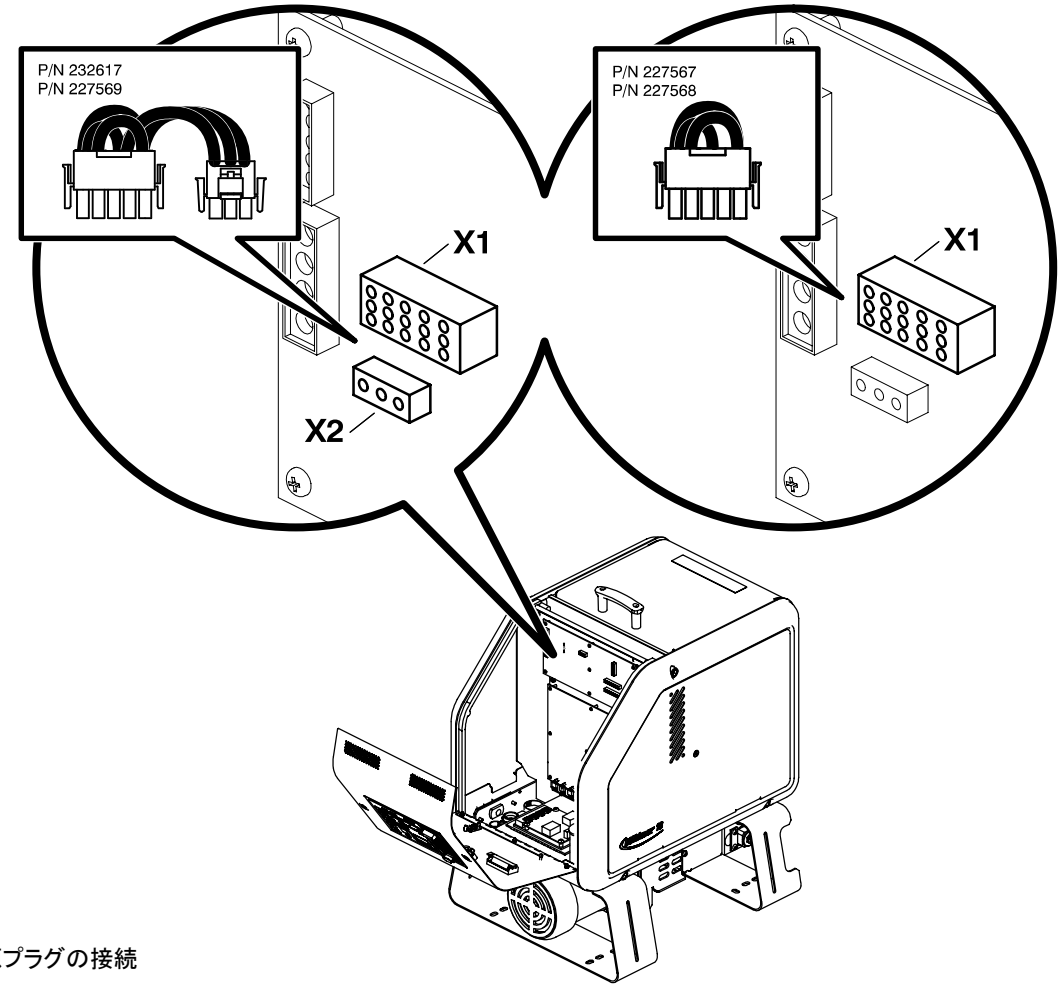


図 3-5 電源プラグの接続

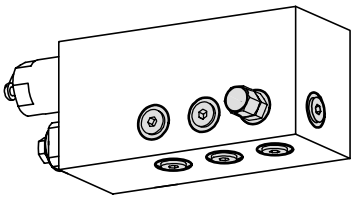
ホースとガンを接続する

DuraBlue メルターには、標準のノードソン製ホースとガンを使用して、最大 4 組までのホース/ガンが接続できます。 納品時のメルターには、マニホールド内に直線ホースコネクター（キャップ付）が 1 個取付けられています。

メルターのホース/ガンの接続可能性は、メルターに取付けられたホース/ガンのレセプタクルの数によって決定されます。 ホース/ガンのレセプタクルには、1 組のホース/ガンを接続することができます。

警告: 火災または機器破損の危険。 メルターにホースとガンを接続する前に、各組のホース/ガンが必要とする電力量を確認して下さい。ホース/ガンは、付録Aの *「メルターに必要な電力の算出」* に指定された最大ワット量を超えてはいけません。

ホースの接続手順

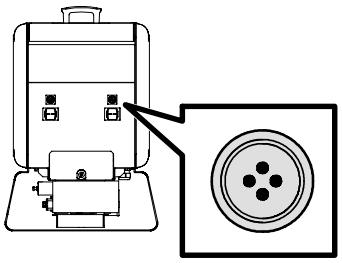


マニホールドのホースポート

図 3-6 を参照。

以下のガイドラインを守って下さい。

- ホースをマニホールドのホースポートに接続します。
- 製造工程に最適なノードソン製ホットメルトホースを選択する際には、最新版のノードソン製ホットメルトディスペンス機器 *「交換パーツカタログ」* をご覧になるか、または、ノードソン担当者までご連絡下さい。
- 各ノードソンホースに付属のユーザーズガイドをご参照下さい。 このガイドには、ホースの配線と取付けに関する重要な情報が記載されています。
- マニホールドから外したすべてのポート・プラグは、保管しておいて下さい。 後にホースを取外した際、マニホールドにポート・プラグを取付けることが必要になります。
- スイッチ付ハンドガン・ホースを使用する場合には、ホースの切り替えコードセットをメルターのスイッチ・レセプタクルに接続して下さい。



スイッチ・レセプタクル

 © 2002 Nordson Corporation

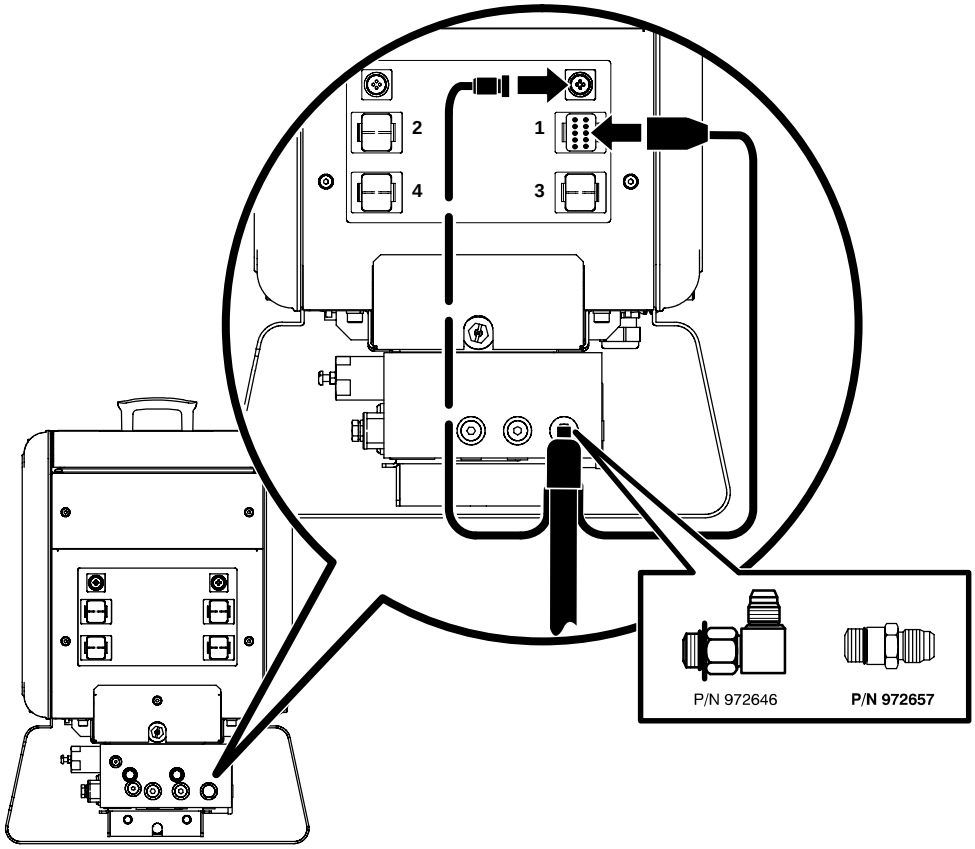


図 3-8 ホースの接続

ガンの接続手順

以下のガイドラインを守って下さい。

- 製造工程に最適なノードソン製ホットメルトホースについては、最新版のノードソン製ホットメルトディスペンス機器「交換パーツカタログ」をご覧になるか、または、ノードソン担当者までご連絡下さい。 ノードソン製ホットメルトガンが必要とする電力量の算出については、付録A *「メルターに必要な電力の算出」* をご参照下さい。
- ガンの設置およびホースとの接続については、各ガンに付属のユーザーズガイドをご参照下さい。

注記: DuraBlue メルターの出荷時には、ポンプに 100-メッシュ（.15mm）のホットメルトフィルターが取付けられています。 50 および 200-メッシュのスクリーン付フィルターもご利用いただけます。ご注文の際には、最小のノズル・サイズを基に適切なフィルターをご指定下さい。

メルターのセットアップ

メルターの物理的な設置終了後は、製造工程に合わせてセットアップする必要があります。 メルターのセットアップとは、メルターの操作と機能に影響を与える工場設定の操作パラメーターを有効状態にする、または変更することを指しています。 また、このメルターのセットアップでは、タンク、ホース、ガンの操作温度（セットポイント）を指定します。

メルターは工場内で最も一般に使用される操作パラメーターに設定され、出荷されます。このデフォルト値（工場で出荷前に行われた初期設定）は、製造工程に応じていつでも修正することができます。

クイック・セットアップ

表 3-5 は、最も一般に用いられる操作パラメーターと工場設定に関する説明です。この表を参照し、工場で設定された各パラメーターが製造工程に適しているかどうかを確認して下さい。 これらの操作パラメーターのデフォルト値が製造工程に適している場合には、メルターのセットアップは必要ありません。本章後半の *「タンク、ホース、ガンのセットポイント温度」* へ進み、設置プロセスを完了させて下さい。

工場で行われたセットアップを変更する必要がある場合、あるいは、他の操作パラメーターの確認を行ないたい場合には、*「操作パラメーター」* をご参照下さい。

© 2002 Nordson Corporation

表 3-5 一般的な操作パラメーター

パラメーター	パラメーター名	用途	デフォルト値
4	レディー遅延タイマー	このタイマーは、タンク、ホース、ガンが希望のセットポイント温度に達した後、事前に指定した時間数だけレディーLED の点灯を遅らせます。 レディー遅延タイマーがアクティブになるのは、メルターをオン状態にした時点のタンク温度が指定した操作温度を 27℃（50° F）以上下回った場合に限られます。	0 分間
5	サービス間隔タイマー	このタイマーは、ヒーターの作動時間がタイマーに設定された時間を経過するとサービス LED を点灯させます。サービス LED は、メンテナンスが必要なことを知らせます。	500 時間
7	モーター停止遅延	スイッチ・レセプタクルを使用する場合には、このパラメーターで切り替え装置をオフにした後、モーターの作動時間を設定します。	0 秒間
8	自動ポンプオン	すべての構成部品が希望の操作温度に到達前にポンプを有効にする（始動しない）（有効）、またはすべての構成部品が希望の操作温度に到達後、ポンプキーを押した場合にのみ始動する（無効）のいずれかを選択します。	有効
11	パスワードの設定	メルターの操作パラメーターあるいはセットポイント温度の変更前に入力するパスワードを設定します。	5000
20	温度単位	温度の表示単位を設定します。摂氏（°C）あるいは華氏（°F）	C
21	オーバーテンプ値	構成部品が指定のセットポイントを何度超過したらオーバーテンプ異常を起こすかを設定します。	15°C（25°F）
22	アンダーテンプ値	構成部品が指定のセットポイントを何度下回ったらアンダーテンプ異常を起こすかを設定します。	25°C（50°F）
23	スタンバイ設定値	メルターがスタンバイモードにあるときに加熱されたすべての構成部品の温度を下げる度数をセットします。	50°C（100°F）
26	手動スタンバイ時間	この時間数は、スタンバイ・キーを押した後、メルターがスタンバイモード状態にある残り時間を設定するものです。	無効
50～77	ウィークリータイマー	メルターのタイマーを制御するパラメーターのグループ。このタイマーを使って、ヒーターの始動と停止を自動で切替えたり、メルターをスタンバイモードにします。	無効

操作パラメーター

メルターには、操作パラメーターを使用して、編集不可の設定値と編集可の設定値が保存されています。 編集不可の設定値とは、メルターのパフォーマンス履歴に関する情報です。 編集可の設定値とは、セットポイント値あるいはコントロール・オプション設定などです。 コントロール・オプション設定は、情報の表示あるいはメルターの機能に影響を与えます。

操作パラメーターは、メルターのソフトウェアにシーケンス番号が付けられて保存されています。 表 3-6 では、これらのパラメーターは論理グループに整理されています。

表 3-6 パラメーターグループ

グループ	パラメーター番号	グループの意味
標準	0～11	編集不可のパラメーターおよびその他の頻繁に使用されるパラメーター
温度制御	20～26	ヒーターを制御する
入力設定	30～38	標準およびオプションの入力を設定する
出力設定	40～46	標準およびオプションの出力を設定する
ウィークリータイマー	50～77	クロック機能を設定する

パラメーター値の表示や編集機能に加えて、それぞれの操作パラメーターの現在値の保存とリストア、さらに編集可のパラメーターに最近行った 10 回までの変更確認が行なえます。

操作パラメーターの選択

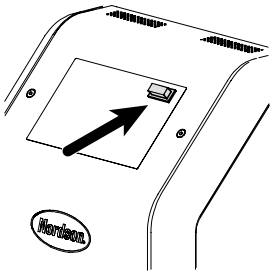
表 3-7 は、操作パラメーターの一覧です。
このリストから製造工程に適した操作パラメーターを選んで下さい。 各パラメーター詳細については、付録 B *「操作パラメーター」* をご参照下さい。 付録 B には、各パラメーターについてのメルターへの影響、デフォルト値、構成を含む詳細がまとめられています。

注記： 表 3-7 および付録 B には、オプション装置の設定に使用するパラメータ、またはソフトウェアに保存されたパラメーターは含まれていません。

© 2002 Nordson Corporation

操作パラメーターの表示または編集

パラメーター値の編集の可否に関わらず、現在値の表示または編集のために各パラメーターにアクセスする手順は同じです。



コントロール・スイッチ

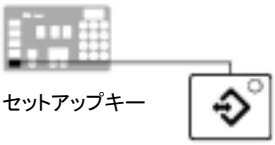
パラメーターの表示または編集の手順

1. メルターのスイッチをオン状態にします。

   メルターは、起動チェックを実行します。

2. Setup（セットアップ）キーを押します。

   左ディスプレイにパラメーター1 が点滅します。



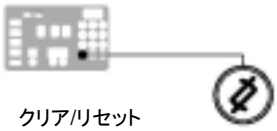
セットアップキー

3. 数字キーパッドを使用して、希望のパラメーター番号を入力します。

   パラメーターの一覧表は、表 3-7 をご参照下さい。

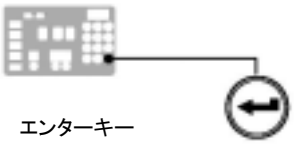
   注記： パラメーター番号を誤って入力した場合には、**Clear/Reset**（クリア/リセット）キーを押してパラメーター1 に戻り、正確なパラメーター番号を再入力して下さい。

   1 桁または 2 桁のパラメーター番号を入力すると、右ディスプレイにそのパラメーターの現在値が表示されます。



クリア/リセット
キー

4. 以下のいずれかを実行します。
   - 編集不可の値については、第4章 *「操作」* の *「メルターのモニター」* をご参照下さい。
   - 編集可の値は、ステップ5へ進んで下さい。



エンターキー

5. **Enter**（エンター）キーを押します。

   右ディスプレイが点滅します。

操作パラメーターの表示または編集(続き)

6. キーパッドを使用して、右ディスプレイに希望するセットポイント値あるいはコントロール・オプションを入力します。 各パラメーターに対し入力可能な数値またはコントロール・オプションの選択については付録B *「操作パラメーター」* をご参照下さい。

   注記: キーパッドを使用して右ディスプレイに入力できない場合、メルターはパスワードによって保護されています。 パラメーターの編集前に、パスワードを入力しなければなりません。 第 4 章 *「操作」* の *「メルターにパスワードを入力する」* をご参照下さい。

7. **Enter**(エンター)キーを押します。

   メルターは、新しい値またはコントロール・オプションが入力可能かどうか確認します。

   - セットポイント値またはコントロール・オプションが入力可能な場合には、次のパラメーターのシーケンス番号と値が左右のディスプレイに表示されます。
   - セットポイント値またはコントロール・オプションが入力できない場合には、右ディスプレイにダッシュ(ーー)が3秒間表示された後、元の値に戻ります。

8. ステップ5～7を繰り返し、次のパラメーターのシーケンス番号を表示または変更後、**Setup**(セットアップ)キーを押してセットアップ・モードを終了します。

 © 2002 Nordson Corporation

表 3-5 操作パラメーター

パラメーター	名　称	設定値範囲	デフォルト値
0	パスワードを入力します	0～9999	4000
1	ヒーターの合計作動時間(編集不可)	9999	0
2	フォルトログ(編集不可)	―	_-F0（空）
3	履歴ログの変更（編集不可）	―	P-_（空）
4	レディー遅延タイマー	0～60 分間	18 分
5	サービス間隔タイマー	0～8736 時間	500 時間
6	サービス LED ヒーター作動時間	0～9999 時間	0
7	モーター停止遅延	0～360 秒間	0 秒間
8	ポンプ自動始動	0(無効)または 1(有効)	1（有効）
10	パスワードを使用可または使用不可にする	0(無効)または 1(有効)	0（無効）
11	パスワードの設定	0～9999	5000
温度制御			
20	温度の表示単位(°C あるいは°F)	°C(摂氏)または°F(華氏)	°C(摂氏)
21	オーバーテンプ値	5°C（10°F)～60°C（110°F）	15°C（27°F）
22	アンダーテンプ値	5°C（10°F)～60°C（110°F）	25°C（50°F）
23	スタンバイ設定値	25°C（50°F)～190°C（350°F）	50°C（100°F）
24	自動スタンバイ・タイムアウト	0～1440 秒間	0（無効）
25	ヒーター自動停止時間	0～1440 秒間	0（無効）
26	手動スタンバイ時間	0～180 秒間	0（無効）
入力設定			
30	標準入力 1	0～10 （注記参照）	10（自動スタンバイ）
31	標準入力 2	0～9(注記参照)	1（スタンバイモードのオン/オフ）
32	標準入力 3	0～9(注記参照)	2（ヒーターの始動/停止）
33	標準入力 4	0～9(注記参照)	4(ホース/ガン 1 を有効/無効)
34	オプション入力 1	0～9(注記参照)	―
35	オプション入力 2	0～9(注記参照)	―
36	オプション入力 3	0～9(注記参照)	―
37	オプション入力 4	0～9(注記参照)	―
38	オプション入力 5	0～9(注記参照)	―
39	オプション入力 6	0～9(注記参照)	―
注記:各操作パラメーターの詳細については、付録 B *「操作パラメーター」* をご参照下さい。			

次ページへ続く

パラメーター	名　称	設定値範囲	デフォルト値
出力設定			
40	標準出力 1	1～5（注記参照）	1（レディー）
41	標準出力 2	1～5（注記参照）	3（異常）
42	標準出力 3	1～5（注記参照）	4（タンク液量低下）
43	オプション出力 1	1～5（注記参照）	ー
44	オプション出力 2	1～5（注記参照）	ー
45	オプション出力 3	1～5（注記参照）	ー
46	オプション出力 4	1～5（注記参照）	ー
ウィークリータイマー			
50	今日の日付	1～7（1=月曜日）	–
51	現在の時刻	0000～2359	–
55	スケジュール 1　ヒーターを始動する	0000～2359	06:00
56	スケジュール 1　ヒーターを停止する	0000～2359	17:00
57	スケジュール 1　スタンバイモードにする	0000～2359	–:–
58	スケジュール 1　スタンバイモードを終了する	0000～2359	–:–
60	スケジュール 2　ヒーターを始動する	0000～2359	–:–
61	スケジュール 2　ヒーターを停止する	0000～2359	–:–
62	スケジュール 2　スタンバイモードにする	0000～2359	–:–
63	スケジュール 2　スタンバイモードを終了する	0000～2359	–:–
65	スケジュール 3　ヒーターを始動する	0000～2359	–:–
66	スケジュール 3　ヒーターを停止する	0000～2359	–:–
67	スケジュール 3　スタンバイモードにする	0000～2359	–:–
68	スケジュール 3　スタンバイモードを終了する	0000～2359	–:–
71	月曜日のスケジュール	0～7（注記参照）	2（スケジュール 2）
72	火曜日のスケジュール	0～7（注記参照）	2（スケジュール 2）
73	水曜日のスケジュール	0～7（注記参照）	2（スケジュール 2）
74	木曜日のスケジュール	0～7（注記参照）	2（スケジュール 2）
75	金曜日のスケジュール	0～7（注記参照）	2（スケジュール 2）
76	土曜日のスケジュール	0～7（注記参照）	2（スケジュール 2）
77	日曜日のスケジュール	0～7（注記参照）	2（スケジュール 2）
注記：各操作パラメーターの詳細については、付録 B *「操作パラメーター」* をご参照下さい。			

Setup（セットアップ）キーを押すと、いつでもセットアップ・モードを終了することができます。

左ディスプレイの操作パラメーター・リストをスクロールさせる際、該当しないパラメーター番号はスキップします。

セットアップ・モードで 2 分間キーが押されない場合、メルターは自動スキャンモードに戻ります。

また、右ディスプレイのスクロールキーを使用して、パラメーターの設定値またはコントロール・オプションを入力あるいは変更することができます。 パラメーター番号を左ディスプレイに入力後、右ディスプレイのいずれかのスクロールキーを押して、設定値またはコントロール・オプションを変更します。

© 2002 Nordson Corporation

タンク、ホース、ガンのセットポイント温度

工場出荷時のメルターは、タンクのセットポイント温度が 175°C（347°F）、ホースとガンのセットポイント温度が 0 度（オフ状態）です。

メルターのご使用前に、タンク、ホース、ガンのセットポイント温度を設定しなければなりません。セットポイント温度の設定には、以下のいずれかの方法を使用します。

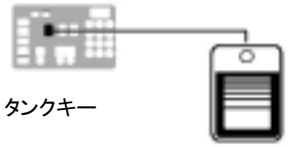
- **全ゾーン –** タンクとすべてのホース／ガンを同一のセットポイント温度にします。
- **構成部品グループごと –** すべてのホースあるいはすべてのガンのセットポイント温度を同一に設定します。
- **構成部品ごと –** タンクとそれぞれのホース／ガンを個別のセットポイント温度にします。

大半の製造工程では、タンク、ホース、ガンを同一温度で操作します。したがって、本章ではグローバルの方法でセットポイント温度を設定する手順のみを説明します。他の 2 つの方法でセットポイント温度を設定する場合には、第 4 章 *「操作」の「構成部品の温度調節」*をご参照下さい。

操作パラメーターと同様に、セットポイント温度の保存とリストア、さらにセットポイント温度に過去に行われた変更の確認もできます。

© 2002 Nordson Corporation

グローバルセットポイント温度の設定手順



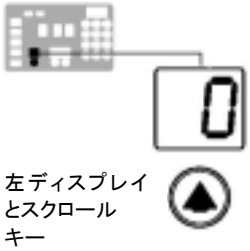
タンクキー

1. **Tank**（タンク）キーを3秒間、押します。

   左ディスプレイには 1 が点滅します。

2. 左ディスプレイが0になるまでスクロールします。

   右ディスプレイにはダッシュ（- - - -）が表示され、タンク、ホース、ガンの各キーの LED は緑色に変わります。



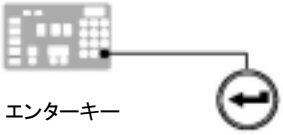
左ディスプレイとスクロールキー

3. **Enter**（エンター）キーを押します。

   右ディスプレイが点滅します。

4. 数字キーパッドを使用して、ホットメルトメーカー推奨のセットポイント温度を入力します。

   最適なセットポイント温度は、ホットメルトメーカー発行のテクニカルデータ安全シート（MSDS）を参照の上、決定して下さい。

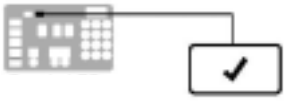


エンターキー

5. **Tank**（タンク）キーを押します。

   各構成部品は、新しいグローバルセットポイント温度までその温度を上昇または低下し始め、メルターは自動スキャンモードに戻ります。

   全構成部品がグローバルセットポイント温度に達したときに、レディーLED が点灯します（緑色）。



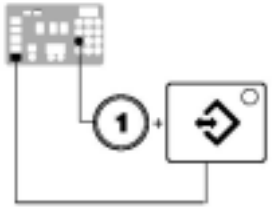
レディーLED

© 2002 Nordson Corporation

メルターの設定値を保存およびリストアする

編集可能な全操作パラメーターの現在値、そして各構成部品のセットポイント温度を保存し、必要な場合には後でリストアすることができます。 保存されている設定値をリストアした場合、現在の設定値に上書きされます。

この保存とリストアの機能は、現在値を故意または誤って変更した場合、以前の設定にメルターを戻したいときに役立ちます。



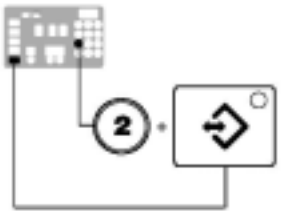
現在値の保存

現在値の保存手順

メルターが自動スキャンモードの状態で、番号 **1** のキーと **Setup**（セットアップ）キーを同時に押します。

S-1 が右ディスプレイにわずかな間表示されます。

保存された設定値のリストア手順



保存された設定値の
リストア

注意: メルターの全設定値が削除されます！ 保存された設定値をリストアする前に、リストアされた設定値を使用することにより、現在のプロセスが破壊されたり、危険な操作状況に陥ることがないことを確認して下さい。

メルターが自動スキャンモードにある状態で、番号 **2** のキーと **Setup**（セットアップ）キーを同時に押します。

S-2 が右ディスプレイにわずかな間表示されます。

保存機能を使用する前にリストア機能を使用した場合、セットポイント温度は納品時の工場デフォルト値がリストアされます。 これは、ホースとガンの加熱を停止させます。

パラメーターとセットポイント温度の変更履歴を確認する

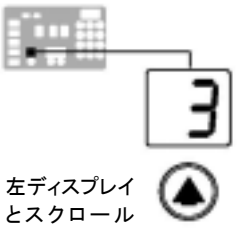
メルターは、操作パラメーターあるいはセットポイント温度の最近行った 10 回までの変更を変更履歴ログに保存します。 ログとして保存可能な変更は、10 回分です。したがって、11 回前のログエントリーは新しいログで上書きされます。

セットアップキー

変更履歴ログの確認手順

1. **Setup**（セットアップ）キーを押します。

   左ディスプレイに操作パラメーター1 が点滅します。



左ディスプレイとスクロールキー

2. 左ディスプレイのスクロールキーを押して、ディスプレイをパラメーター3（変更履歴ログ）に変更します。

   以下のようになります。

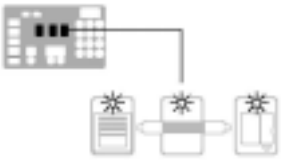
   - 最後の変更が編集可のパラメーターだった場合には、構成部品キーのLEDはすべて消灯します。

     または

   - 最後の変更がセットポイント温度だった場合には、関連する構成部品キーのLEDが点灯します。

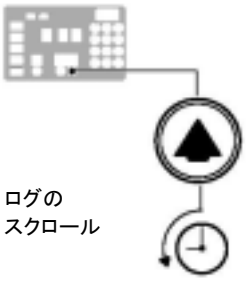
     そして

   - 右ディスプレイには、*最後* の変更と関連づけられた4桁のログエントリーが表示されます。



構成部品キー LED

表 3-8 は、ログエントリーを構成する各桁の意味を示します（左から右へ）。 表に続いて、ログエントリーの 2 つの例を示します。



ログのスクロール

3. 右ディスプレイのスクロールキーを押しながら、残る9個のログエントリーを1個づつ確認します。 スクロールキーを1回押すごとに、ログエントリーはさかのぼって表示されます。
4. **Setup**（セットアップ）キーを押して、自動スキャンモードに戻ります。

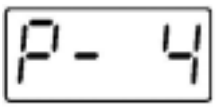
© 2002 Nordson Corporation

表 3-8 変更履歴ログ

1 番目の桁	2 番目の桁	3～4 番目の桁			
P（パラメーター）		*変更されたパラメーター番号を示す*			
S（セットポイント）	–	*構成部品キーの LED を使用して、セットポイント温度の位置と変更方法を示します。*			
		この LED が点灯した場合	**4 番目の桁が示すのは**	**変更されたのは**	**変更方法は**
		タンクキー	1	タンク	個別
		ホースキー	1-6	シングルホース	個別
		ガンキー	1-6	シングルガン	個別
		すべてのキー	0	すべての構成部品	グローバル
		ホースキー	0	すべてのホース	構成部品グループごと
		ガンキー	0	すべてのガン	構成部品グループごと

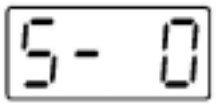
履歴ログの変更（例）

例 1:



パラメーター4（レディー遅延）が変更されました。

例 2:



ガンキーの LED が点灯した場合、ディスプレイには、構成部品グループごとにガン温度が変更されたことを示します。

変更履歴ログ内の未使用のログエントリーには、右ディスプレイに「P-_」が表示されます。

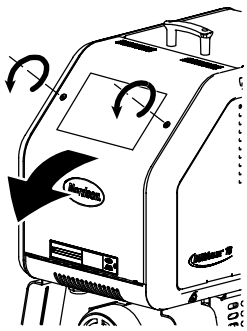
メルターに入力コネクターを取付ける

DuraBlue メルターには、4 つの入力が標準で搭載されています。 各入力は、ユーザーがメルターに配線し、以下のコントロール・オプションのいずれか 1 つを実行するために設定して下さい。

- メルターをスタンバイモードにします。
- ヒーターを始動、停止させます。
- 特定のホースまたはガンを有効または無効にします。
- ポンプを始動、停止させます。

入力信号は、ユーザーの制御機器が供給する DC10～30V 信号電圧（不変）を使用して、アクティブ状態にします。入力には、極性がありません。

警告: オペレーターは、コントロール・パネルのファンクション・キーを使ってメルターの入力を無効にすることができます。 オペレーターがメルターへの外部入力を無効にする際に危険な状態に陥ることがないように、メルターに入力信号を送信するあらゆる外部装置用のコントロール・ロジックがプログラムされていることを確認して下さい。

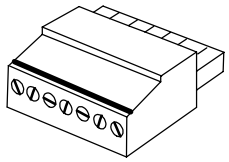


電装エンクロージャーのドアを開く

メルターに入力コネクタを取り付ける手順

1. 制御機器の2、4、6あるいは8芯のコンダクタ信号ケーブルを電装エンクロージャーの底部にあるPG-16穴に通して、メルターに配線します。 硬いまたは軟らかなコンジットあるいは適切なサイズのストレインリリーフ（電源ケーブル保持具）を使用して、電源ケーブルをコンジット穴の尖った角から保護して下さい。

図 3-7 を参照



入力コネクター
P/N 277909

2. 各組の入力用電線を入力コネクター（P/N 277909）上の適切なターミナル（番号8～14）に接続します。 このコネクターは、設置キットにあります。 表3-9は、各入力に対応するターミナル番号を示します。

   注記: 入力コネクターには、番号 8～14 のターミナルがあり、番号 1～7 のターミナルを持つ出力コネクター（P/N 277908）としての使用を防止するため物理的に施錠されています。

3. メインボードの右側のターミナルXT1の底部レセプタクルに入力コネクターを差し込みます。

 © 2002 Nordson Corporation

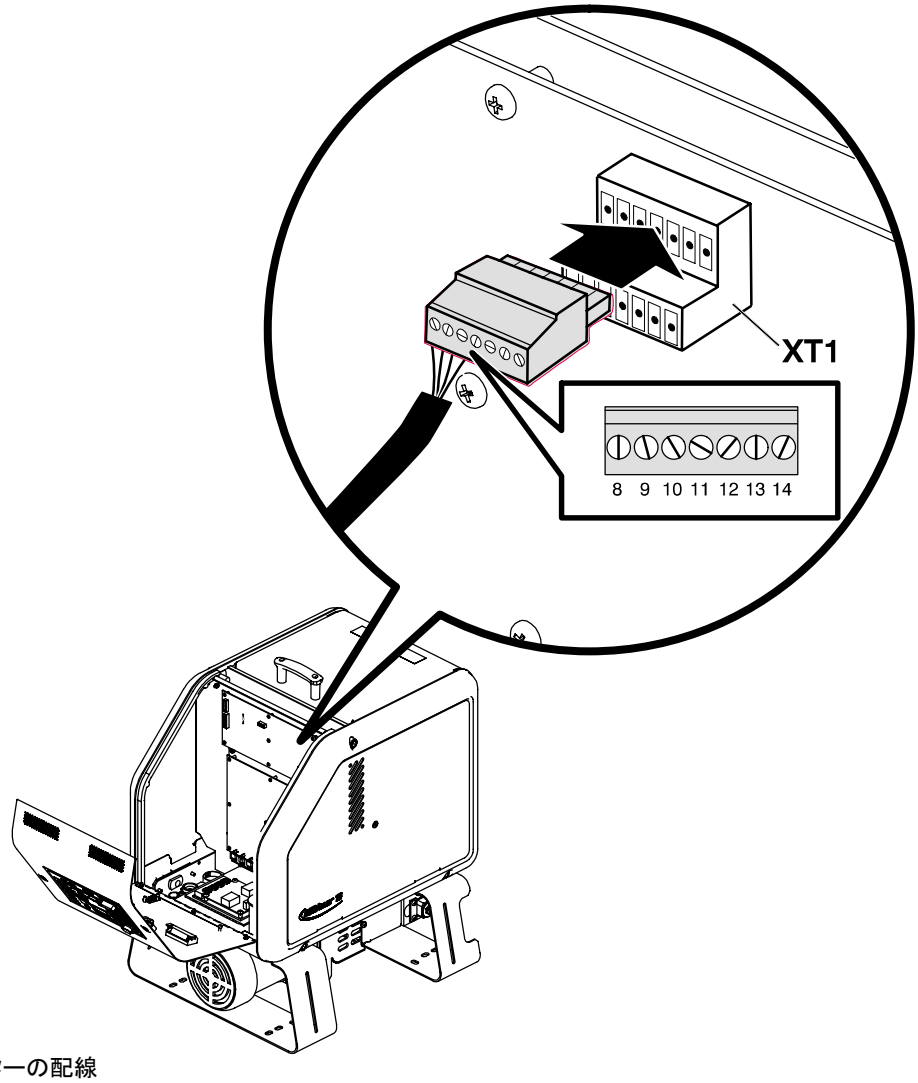


図 3-7 入力コネクターの配線

入力コネクターの設定手順

パラメーター・コントロール・オプションの設定は、メルターに接続した入力に合わせて行ないます。 表 3-9 には、利用可能なコントロール・オプションがまとめられています。 操作パラメーターの選択方法、およびパラメーター・コントロール・オプションの編集方法については、本章前半の「メルターのセットアップ」をご参照下さい。

ポンプを有効／無効にするコントロール・オプション（表 3-9 入力データ）を除き、すべての入力がトラジションベースです。

付録 B *「入力コネクターの設定」*

メルターの入力は、オプションの I/O 拡張カード（ノードソンからご購入可）を追加することで 4 から合計 10 に増やすことができます。

第 7 章 *「パーツ」*

入力コネクターの設定手順（続）

表 3-9 入力データ

入力	ターミナル	操作パラメーター	コントロール・オプション	備考
標準入力				
1	8と9	30	1 – スタンバイモードのオン/オフ 2 – ヒーターのオン/オフ 3 – ポンプの有効／無効 4 – ホース/ガン 1 の有効／無効 5 – ホース/ガン 2 の有効／無効 6 – ホース/ガン 3 の有効／無効 7 – ホース/ガン 4 の有効／無効 8 – ホース/ガン 5 の有効／無効 9 – ホース/ガン 6 の有効／無効 10 – 自動スタンバイ（デフォルト）	A C D
2	10と11	31	1 – スタンバイモードのオン/オフ（デフォルト） 2 – ヒーターのオン/オフ 3 – ポンプの有効／無効 4 – ホース/ガン 1 の有効／無効 5 – ホース/ガン 2 の有効／無効 6 – ホース/ガン 3 の有効／無効 7 – ホース/ガン 4 の有効／無効 8 – ホース/ガン 5 の有効／無効 9 – ホース/ガン 6 の有効／無効	
3	12と13	32	パラメーター31と同一（デフォルト＝2）	
4	7と14	33	パラメーター31と同一（デフォルト＝4）	
オプション入力				
1	–	34	–	B, E
2	–	35	–	B, E
3	–	36	–	B, E
4	–	37	–	B, E
5	–	38	–	B, E
6	–	39	–	B, E

注記:

A. パラメーター30 には、10 個のコントロール・オプションがあります。 パラメーター31、32、33 のコントロール・オプションは、各 9 個です。

B. パラメーター34～39 は、オプションの I/O 拡張カードを取り付ける場合の入力（6 個）用の予備です。 このオプションの入力（6 個）には、パラメーター31 と同一のコントロール・オプションがあります。

C. コントロール・オプション 3 が選択されている場合、入力接点に給電されていなければ、ポンプ・キーLED が点灯してもポンプは始動しません。

D. 入力 1 に対しコントロール・オプション 10 が選択されている場合、時間設定はパラメーター24 で行なう必要があります。

E. 配線については、オプションの I/O カードに付属の指示書をご参照下さい。

 © 2002 Nordson Corporation

このページは、白紙です。

© 2002 Nordson Corporation

メルターに出力コネクターを取付ける

メルターには、ユーザー設定が可能な出力が 3 個搭載されています。 この出力は、プログラム可能なロジック・コントローラーなど、ユーザーが用意した生産機器または制御用ハードウェアとの通信用です。

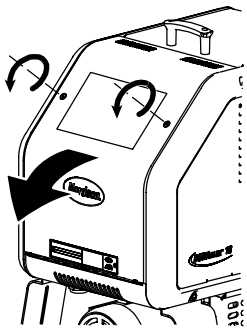
各出力は、ユーザーがメルターに配線し、以下の出力のいずれか 1 つを実行するためにメルターのソフトウェア内に設定して下さい。

- メルターはレディー状態です。
- メルターはレディー状態にあり、ポンプは作動中です。
- 異常が発生しました。
- ホットメルトの液量が低下しました。
- サービスLEDが点灯しています。

すべての出力はドライコンタクトを使用し、接点定格AC240V/2 AあるいはDC30V/2 A です。

メルターに出力コネクターを接続する手順

図 3-8 を参照。



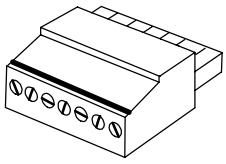
電装エンクロージャーのドアを開く

1. 制御機器の2、4、6あるいは8芯のコンダクタ信号ケーブルを電装エンクロージャーの底部にあるPG-16穴に通して、メルターに配線します。 硬いまたは軟らかなコンジットあるいは適切なサイズのストレインリリーフ（電源ケーブル保持具）を使用して、電源ケーブルをコンジット穴の尖った角から保護して下さい。

   注記： NEC クラス 1 リモート・コントロールおよび信号回路に適した信号ケーブルをご使用ください。短絡の可能性を低減するためには、ケーブルが回路ボードに近接しないように配線します。

2. 各組の出力用電線を出力コネクター（P/N 277908）上の適切なターミナル（番号1～7）に接続します。 このコネクターは、設置キットにあります。 表3-10 は、各出力に対応するターミナル番号を示します。

   注記： 出力コネクターには、番号 1～7 のターミナルがあり、番号 8～14 のターミナルを持つ入力コネクター（P/N 277909）としての使用を防止するため形状的に区別されています。



入力コネクターP/N 277908

3. 拡張ボードのターミナルXT1 の上側レセプタクルに出力コネクターを差し込みます。

© 2002 Nordson Corporation

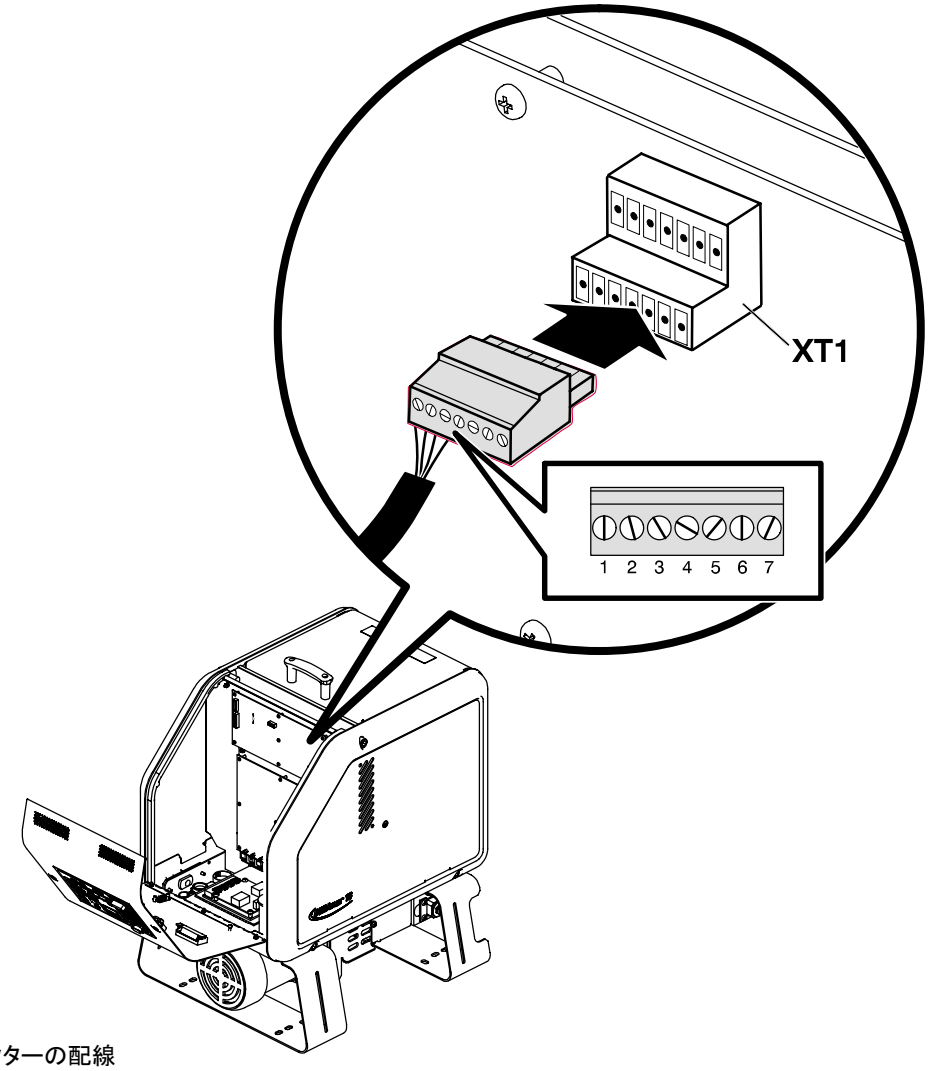


図 3-8 出力コネクターの配線

出力コネクターの設定手順

パラメーター・コントロール・オプションの設定は、メルターに接続した出力に合わせて行ないます。 表 3-10 には、利用可能なコントロール・オプションがまとめられています。 操作パラメーターの選択方法、およびパラメーター・コントロール・オプションの編集方法については、本章前半の *「メルターのセットアップ」* をご参照下さい。

メルターの出力は、オプションの拡張 I/O カード（ノードソンからご購入可）を追加して 3 から 7 に増やすことができます。 第 7 章 *「パーツ」*

出力コネクターの設定手順（続）

表 3-10 出力データ

入力	ターミナル	操作パラメーター	コントロール・オプション	備考
標準出力				
1	1と2	40	1 – レディー（デフォルト値） 2 – レディー状態、および、ポンプは作動中 3 – 異常発生 4 – タンクの液量低下 5 – サービス LED が点灯	
2	3と4	41	パラメーター40 と同一（デフォルト=2）	
3	5と6	42	パラメーター40 と同一（デフォルト=2）	
オプション出力				
1	–	43	–	
2	–	44	–	
3	–	45	–	
4	–	46	–	
注記: A. 配線については、オプションの I/O 拡張カードに付属の指示書をご参照下さい。				

 © 2002 Nordson Corporation

このページは、白紙です。

© 2002 Nordson Corporation

オプション装置の取付け

DuraBlue メルター用として次のオプション機器をご注文いただけます。

- 入出力(I/O)拡張カード（利用可能なコントロール入力数の拡張用）
- 通信カード（メルターと標準のネットワーク・プロトコルによる他の処理装置またはコントローラー間の通信用）
- 自動圧力コントロール（生産条件に基づいて自動的に吐出量を増加させる）
- 圧力計（マニホールド内の液圧を読取る）
- フットスイッチ（手動でポンプを起動）
- エアー制御キット（手動式マニホールド取付けガンまたは手動式スプレーガンに対するモジュール起動エアーの制御）
- ハンドガン・ハンガー

各オプション機器アイテムには、機器の取付けおよび操作に関する指示書が付属しています。　機器のパーツ番号については、第 **7** 章 *「パーツ」* をご参照下さい。

ガンドライバー、パターン・コントローラー、タイマーを接続する

必要に応じて、希望のガンドライバー、パターン・コントロール、あるいは、タイマーにガンを接続して、メルターの設置を完了させて下さい。 機器の設置および操作については、付属の製品取扱説明書をご参照下さい。

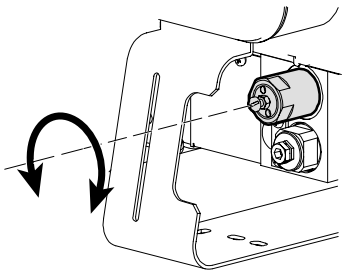
メルターを洗浄する

生産前に、メルターを洗浄し、工場での出荷前テストで使用された残留物を取除いて下さい。　メルターの洗浄では、メルター、ホース、ガンで最低タンク一杯分のホットメルトを使用します。

タンクの充填、メルターの操作については、第 **4** 章の *「操作」* をご参照下さい。

© 2002 Nordson Corporation

プレッシャーコントロールバルブを調節する



プレッシャーコントロールバルブを調節する

メルターの日常の操作を開始する前に、プレッシャーコントロールバルブを調節して、ホットメルトの吐出圧を製造工程に合わせて下さい。生産ラインを作動させ、ガンからホットメルトを吐出させた状態で、プレッシャーコントロールバルブの調節ネジを回します。

- 時計回りに回すとホットメルトの吐出圧が増加します。
- 反時計回りに回すとホットメルトの吐出圧が減少します。

第4章
操　作

警告: 作業員の傷害事故または機器破損の危険。 機器の操作または保守前に、第1章 *「安全概要」* に記載されている安全情報をご参照下さい。 記載された安全情報を守らない場合、作業員の死傷事故につながります。

本章では、以下のオペレーターが行う作業について説明します。

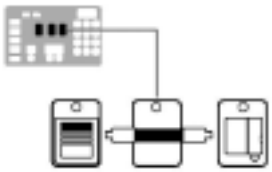
- メルターのタンクへ充填する
- メルターを始動させる
- メルターの操作をモニターする
- 加熱構成部品の操作温度を調節する
- メルターの機能キーを使う
- メルターを停止する

本章に記載された大半の制御は、コントロール・パネルで行います。 コントロールパネルの位置については、第2章「主要構成部品」をご参照下さい。

補足情報

本章では、最も一般な操作手順について説明します。 他の手順や特別に配慮すべき点については、補足情報の表をご参照下さい。 表内には、必要に応じて相互参照情報が含まれています。 補足情報の表の左側にはシンボルマークが記載されています。

加熱構成部品の詳細について



コンポーネントキー
（タンク、ホースおよびガン）

メルターには、3グループの加熱構成部品が含まれています。 タンクとポンプを含むタンク・グループ、ホース・グループ、そして、ガン・グループです。 構成部品のグループは、コンポーネントキー（左図を参照）でコントロール・パネルに示されています。

各グループに属する加熱構成部品は、その位置番号で識別されます。 タンクおよびポンプの位置は、必ず1です。ホースとガンの位置番号は、接続されるホース／ガン・レセプタクルにしたがって自動的に割当てられます。 例えば、2番目のレセプタクルに接続されているホース/ガンの位置番号は、ホース2およびガン2になります。

メルターで利用可能なホース／ガン・レセプタクルの数は、ご注文いただいたメルターの機器構成によって決まります。DuraBlueメルターには、2または4つのホース／ガン・レセプタクルがあります。

注記： 設置方法によっては、ホース／ガン・レセプタクルに補助装置（加熱エアー・マニホールドなど）が接続されています。その場合には、補助装置にラベルを貼り（あるいは別な表示で）、ホースまたはガンの位置番号がわかるようにする必要があります。コントロール・パネルは、実際に接続された装置に関係なく、ホースまたはガンなどの装置を識別します。

 © 2002 Nordson Corporation

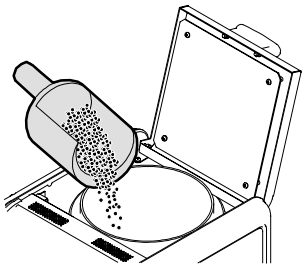
タンクへ充填する

タンクの充填前には、ホットメルト材料とメルターの互換性を確認して下さい。DuraBlueメルターで使用が禁止されているホットメルト材料については、第2章 *「使用にあたって」*をご参照下さい。

タンクには、ホットメルトの低下を知らせるフロート・スイッチが取り付けられています。タンク内のホットメルトがタンク容量の半分まで減少したとき、フロート・スイッチが作動してコントロール・パネル上のホットメルト低下LEDが点灯します。

タンクの充填手順

警告: 高温。 やけどの危険。 ホットメルトをタンクに充填する場合には、供給容器を使用して下さい。決して素手では行わないで下さい。 タンクへの充填を素で行った場合には、作業員の傷害事故につながります。



タンクに充填する

1. タンクのふたを開きます。
2. 供給容器を使用して、タンクにホットメルトを充填します。 表4-1は、DuraBlueメルターのタンク容量を示します。

   注記: ノードソンでは、メルターの操作中のホットメルトの量が最低でもタンクの半分まで充填されていることを推奨しています。
3. タンクに充填後、タンクのふたを閉じます。

表4-1 タンク容量

	容量*		
型式	リッター	キログラム	ポンド
D10	10	10	22
D16	16	16	35

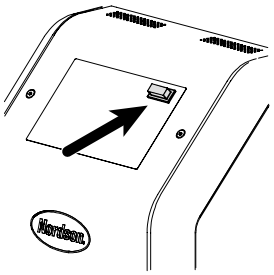
*比重1のホットメルトを想定しています。

メルターを始動させる

初めてメルターを始動させる前には、以下の点についてご確認下さい。

- メルターには、必要な入出力、ガンドライバー、パターン・コントローラー、タイマーがすべて搭載されています。
- メルターの操作パラメーターを現状の製造工程に合わせてセットアップします。

以上について不完全な点がある場合には、第 3 章 *「設置」* をご参照下さい。



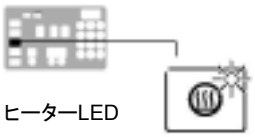
メルターのコントロール・スイッチ（オン/オフ）

メルターの起動手順

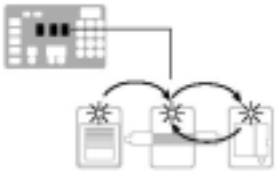
1. メルターのスイッチをオン状態にします。

   メルターは、以下を実行します。

   - コントロール・パネルLEDをテストします。
   - ヒーターが始動します（ヒーターLEDが緑色になる）。
   - 自動スキャンが開始され、0度以上の操作温度（以降、セットポイント温度）になったタンク、ホース、ガンの実温度が表示されます。 自動スキャンの順序は、タンク、各組のホースとガン、そして再びタンクに戻ります。
   - タンク、そしてすべてのホースとガンがそれぞれに指定したセットポイント温度の±3°C（5°F）以内になってからレディータイマー時間後にレディーLED（緑）が点灯します。



ヒーターLED

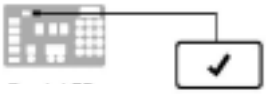


自動スキャン・シーケンス

2. ポンプキーを押して、ポンプを有効状態にします。

   - ポンプキーを押してもシステムがレディー状態にならない場合には、ポンプキーのLED が黄色に点灯して、ポンプが有効状態であること、および未始動状態にあることを示します。
   - ポンプキーを押してシステムがレディー状態になった場合には、ポンプが始動し、ポンプキーのLEDが緑色に点灯し、ポンプの作動中を示します。
   - ポンプの始動が手動としてメルターがセットアップされている場合には、ポンプLEDが点灯しません。そして、切替装置を使ってポンプの始動を手動で行わない限り、ポンプは始動しません。

   注記： ポンプの操作方法の変更には、パラメーター8（自動ポンプ始動）を変更します。付録B *「パラメーターの変更」* をご参照下さい。



レディーLED

© 2002 Nordson Corporation

タンクの温度が27℃（50° F）のとき、あるいは、設定したセットポイント温度を大幅に下回っているとき（コールドスタート条件）にメルターをオン状態にした場合、レディー遅延（メルターのセットアップ時に設定済）が経過するまで、レディーLEDは点灯しません。	付録B *「パラメーター4」* をご参照下さい。
レディー遅延（分単位）の残り時間は、各スキャンサイクルの終了時に右ディスプレイに表示されます。レディー遅延時間が残り1分間を切ったときには、右ディスプレイに秒単位のカウントダウンが表示されます。	付録B *「パラメーター4」*
Heaterキーを2回押すと、レディー遅延時間は無視されます。 メルターをオン状態に切替えた直後に右ディスプレイにF4が表示された場合、メルターのプロセッサーまたはメインボードに問題が生じていることを示します。	*メルターに生じた異常のモニター*
メルターの起動直後に右ディスプレイにF1が表示された場合、ホースまたはガンのコードセットが緩んでいる、または接続されていないことを示します。	第6章 *「トラブルシューティング」*
ポンプの始動を手動に設定し、パラメーター7（モーター停止遅延）をデフォルトから変更した場合には、ユーザーの指定時間を経過するまでポンプは停止しません。	付録B *「パラメーター8」*
1つまたは複数の入力条件によって、メルターがレディー状態になったにも関わらずヒーターが作動しないことがあります。	第3章 *「設置」の「メルターに入力コネクターを取付ける」*
ウィークタイマーを設定してあり、そのタイマーがオン状態のときにメルターのスイッチをオフ状態にした場合、メルターのスイッチがオン状態になったとき、このウィークタイマーは自動的にオン状態になります。	*メルターの機能キーを使用する*

メルターをモニターする

メルターには、以下を判断するためにインジケーターがあります。

- メルターが正常に動作していることをすばやく確認する。
- タンク・グループ、そしてホースとガンの実温度をモニターする。
- メルターの異常を識別する。
- 保守の必要性を判断する。

メルターは、接続されているすべてのホースおよびガンの数、その位置を自動的に判断します。 ホース/ガンの容量および加熱構成部品の区分については、本章の *「加熱構成部品」* をご参照下さい。

メルターが正常に作動していることを確認する

全加熱構成部品が、そのセットポイント温度の±3°C（5°F）になると、レディーLED（緑色）が点灯します。

レディーLED

レディーLEDは、以下のような現象が発生した場合には点灯しません。また、点灯していた場合には消灯します。

- レディー遅延のカウントダウン中。
- オペレーター、または、リモートからの入力によって、メルターがスタンバイモードになっている。
- ウィークタイマーによって、メルターがスタンバイモードになっている。
- 異常発生（異常LEDが点灯）。

メルターの異常、そしてウィークタイマーおよびスタンバイ機能の使用法については、本章の *「メルターの異常をモニターする」* および *「メルターの機能キーの使い方」* をご参照下さい。 遅延レディーについては、付録B *「操作パラメーター」* をご参照下さい。

© 2002 Nordson Corporation

セットポイント温度が 0度の加熱構成部品は、自動スキャンサイクルではスキップされます。	
タンクとポンプのセットポイント温度は、別々には設定することはできません。	
スキャンサイクルの最終段階には、右ディスプレイにレディー遅延の残り時間が表示されます。	付録A「*パラメーター4*」
ウィークタイマーは、いつでも無効にすることができます。 タイマーを使ってヒーターを停止させた場合、ヒーター・キーを押してヒーターを作動させます。 タイマーを使ってメルターをスタンバイモードにした場合、スタンバイキーを押して加熱構成部品をそれぞれのセットポイント温度に戻します。	*メルターの機能キーの使い方*

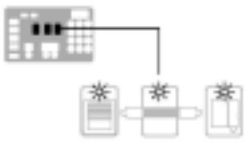
構成部品の温度をモニターする

各加熱構成部品（タンク、ホース、ガン）の実温度は、自動スキャンモードを使うか、手動で各構成部品を選択し、チェックします。

メルターは、デフォルトのときには以下の場合を除き自動スキャンモードです。

- メルターは、セットアップ・モードになっている。
- すべてのホースおよびガンのセットポイント温度が 0度に設定されている。
- 異常が発生している。

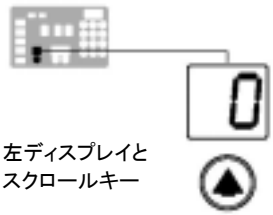
自動スキャンモードで構成部品の温度を確認する手順



コンポーネントキーの LED

1. レディーLEDが点灯している場合、コンポーネントキーのLEDを確認します。
2. 希望の構成部品グループ（タンク、ホースあるいはガン）を示すキーのLEDが点灯している場合には、その構成部品の位置番号が表示されるまで、左ディスプレイをスクロールさせます。
3. 希望の構成部品の位置番号が左ディスプレイに表示されたら、右ディスプレイでその構成部品の実温度を確認します。

手動で構成部品の温度をチェックする手順



左ディスプレイと
スクロールキー

1. 確認したい構成部品グループに対応したキー（タンク、ホース、ガン）を押します。

   自動スキャンが停止し、選択した構成部品グループの最初の構成部品シーケンス番号が左ディスプレイに表示されます。　右ディスプレイには、構成部品の実温度が表示されます。

   注記： タンクキーを押した場合、左ディスプレイには構成部品番号は表示されません（ブランク）。

構成部品の温度表示

2. 最初の構成部品シーケンス番号が確認したい構成部品でない場合には、左ディスプレイのスクロールキーを使用して、該当する構成部品番号に変えて下さい。

   右ディスプレイには、選択した構成部品の実温度が表示されます。

3. **Setup**（セットアップ）キーを2回押して、自動スキャンモードに戻ります。

左ディスプレイをスクロールさせて構成部品グループの最後の構成部品シーケンス番号を越えた場合、左ディスプレイに表示されるのは次の構成部品グループの最初の構成部品シーケンス番号です。	
メルターは、最後のキーが押されてから2分後に自動スキャンモードに戻ります。	
Tank（タンク）キーを押すと、右ディスプレイにはポンプの実温度が表示されます。　タンクの実温度を確認する場合には、**Tank**（タンク）キーと左ディスプレイのスクロールキーを同時に押して下さい。	
デフォルトの温度表示単位は、摂氏（℃）です。表示単位は、操作パラメーター20を使用して華氏（°F）へ変更することができます。	付録B「*パラメーター20*」
構成部品グループ内のいずれかの構成部品がそのセットポイント温度よりも3°C（5°F）以上下がった場合には、そのコンポーネントキーのLEDが緑色から黄色に変化します。	

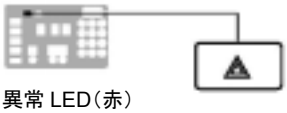
© 2002 Nordson Corporation

メルターの異常をモニターする

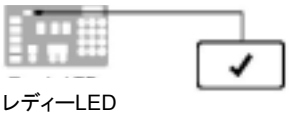
メルターは、以下の異常状態をオペレーターに警告します。

- いずれかの構成部品の実温度がそのセットポイント温度を超えた、あるいは、下回った。
- RTDセンサーの故障。
- セントラルプロセッサーの故障。
- メイン電子ボードの故障。

異常が起きた場合には、メルターは以下のようになります。

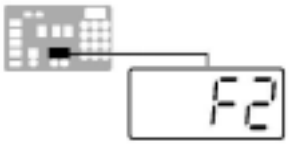


異常 LED（赤）



レディーLED

1. 異常LEDが点灯します（赤）。
2. レディーLEDが消えます。
3. ヒーターとポンプは停止します（ヒーターキーとポンプキーのLEDが消えます）。
4. 以下のように自動スキャンを停止します。
   - オーバーテンプ異常、アンダーテンプ異常、RTDセンサー異常が起きた場合、異常が発生した構成部品のコンポーネントキーのLEDが黄色に変わります。
   - プロセッサーとメインボードに異常が起きた場合には、すべてのコンポーネントキーのLEDが消えます。



一般的な異常コードの表示

5. 左ディスプレイには、故障した構成部品の番号が表示されます。

   注記： タンクキーの LED が黄色の場合、左ディスプレイにはタンクの 1 またはポンプの 2 が表示されます。

6. 右ディスプレイには異常コード（F1、F2、F3、F4）が表示されます。 表4-3は、各異常コードを示します。

ヒーターを再始動する前に異常を修正し、メルターをリセットして下さい。

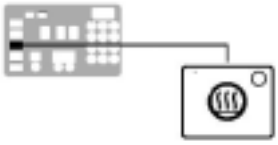
メルターには、最新の 10 件までの異常記録がフォルトログに残ります。 フォルトログは、いつでも確認することができます。

Clear/Reset キー

メルターをリセットする手順

1. 異常状態を修正してから、メルターを自動スキャンモードに戻します。 異常の分析および修正については、第6章 *「トラブルシューティング」* をご参照下さい。
2. **Clear/Reset**（クリアー/リセット）キーを押します。

   メルターは、リセットされます。



ヒーターキー

3. **Heater**（ヒーター）キーを押して、ヒーターを始動させます。
4. 通常の操作を再開します。

表 4-2 異常コード

異常コード	異常タイプ	意味
F1	RTD	右ディスプレイに表示されている構成部品の RTD センサーが故障している、あるいは、構成部品とメルターが未接続です。
F2	アンダーテンプ	右ディスプレイに表示されている構成部品の実温度がパラメーター22 で設定したアンダーテンプ値を下回りました。
F3	オーバーテンプ	右ディスプレイに表示されている構成部品の実温度がパラメーター21 で設定したオーバーテンプ値を超えました。
F4	コントロール異常	セントラルプロセッサーあるいはメインボードに問題があります。

© 2002 Nordson Corporation

F2またはF3の異常発生時に、加熱構成部品の実温度を確認するときは、右ディスプレイの両方のスクロールキーを同時に押し続けます。

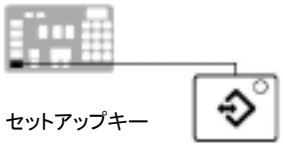
一時的にF1異常（RTDセンサー）が解除されるため、**Clear/Reset**（クリア/リセット）キーを押して自動スキャンモードに戻すことができます。

ただし、異常状態が修正されるまで、ヒーターは停止したままです。 Clear/Reset（クリア/リセット）キーを押してから2分経過後も異常状態が解消されない場合には、再び異常LEDが点灯します。

F1の異常コードが表示された場合、異常がRTDセンサーの開回路または短絡のいずれに起因するかを識別するには、右ディスプレイ下方の両方のスクロールキーを同時に押します。 右ディスプレイに表示される内容がOPのときには開回路を示し、SHのときには、短絡を示します。

F4の異常が発生した場合、左ディスプレイに表示されるサブコードを記録して下さい。 このサブコードは、ノードソンのテクニカルサービス部門にお問い合わせの際に必要になります。

フォルトログの表示手順

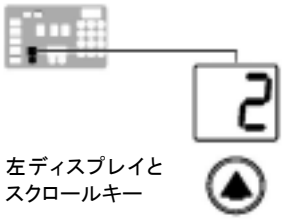


セットアップキー

1. **Setup**（セットアップ）キーを押し続けます。

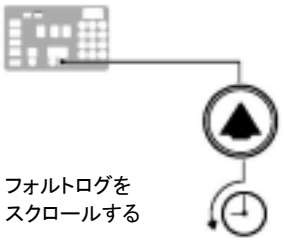
   自動スキャンが停止し、左ディスプレイには操作パラメーター1 が表示されます。

2. 左ディスプレイをスクロールして、パラメーター2（フォルトログ）を表示させます。



左ディスプレイと
スクロールキー

- 右ディスプレイには、最近発生した異常が以下のように表示されます。
- 最近発生した異常がF1、F2、F3の場合には、関連するコンポーネントキーのLEDが黄色に変わります。
- 最近発生した異常がF4の場合には、すべてのコンポーネントキーのLEDが消えます。 右ディスプレイには、最近発生した異常のログエントリーが表示されます。 表4-4は、ログエントリーを構成する各桁の意味を示しています。　表の下には、フォルトログエントリーの例（2例）を示します。



フォルトログを
スクロールする

3. 右ディスプレイのスクロールキーを押しながら、残りの9個のログエントリーを1個づつ確認します。 ログエントリーは、スクロールキーを押すたびに、さかのぼって表示されます。

   注記： フォルトログには、最近発生した異常が 10 件まで保存されます。 11 件目以降のログエントリーは新しいログエントリーによって上書きされます。

4. **Setup**（セットアップ）キーを押して、自動スキャンモードに戻ります。

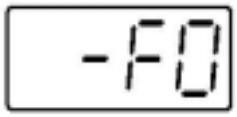
表 4-3 フォルトログ

最初の桁	第 2 と第 3 の桁	第 4 の桁
構成部品： 1 =　タンクまたはホース/ガン1 2 =　ポンプまたはホース/ガン 2 3 =　ホース 3 またはガン 3 4 =　ホース 4 またはガン 4 5 =　ホース 5 またはガン 5 6 =　ホース 6 またはガン 6	- F	*異常のタイプ：* 0 =　未使用のログエントリー 1 =　RTD センサー（開回路または短絡） 2 =　アンダーテンプ温度 3 =　オーバーテンプ温度
F4 異常のサブコード： ノードソンが指定		*異常のタイプ：* 4 =　プロセッサーあるいは電気的な故障

© 2002 Nordson Corporation

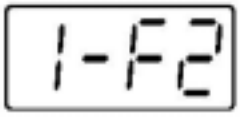
フォルトログの例

例 1:



未使用のログエントリー

例 2:



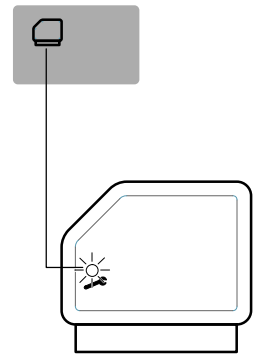
タンクキーの LED が点灯している場合、このログエントリーはタンクがアンダーテンプ状態にあることを示します。 ホースキーの LED が点灯している場合、このログエントリーは、ホース 1 がアンダーテンプ状態にあることを示します。

ログエントリーが作成された時点のヒーター作動時間数を確認するには、右ディスプレイの両方のスクロールキーを同時に押します。 右ディスプレイに時間数が表示されます。

どのキーも押さないまま、2分間フォルトログを開いたままにしておくと、メルターは自動スキャンモードに戻ります。

ホース/ガンをメルターから外した結果、F1異常が発生した場合には、2件のフォルトログエントリーが作成されます。　第1のエントリーはガンについて、第2のエントリーはホースについてです。

保守間隔のモニター

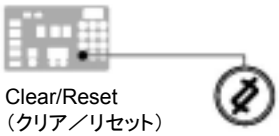


サービス LED（黄色）

メルターは、ユーザーが事前に設定した期間を経過した場合にコントロール・パネルの左側のサービス LED が点灯するように設定することができます。 サービス LED は、ホットメルトフィルターの変更やその他のユーザーが設定したメンテナンス作業の必要性を知らせます。 設定されたメンテナンスが完了するとサービス LED はリセットされます。

サービス LED をリセットする手順

Clear/Reset（クリア/リセット）キーを押して、サービス LED を消し、保守間隔をリセットします。



Clear/Reset
（クリア／リセット）
キー

保守間隔のデフォルト設定値は、500時間です。　　付録B *「パラメーター5」*

© 2002 Nordson Corporation

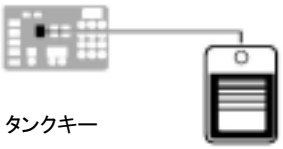
構成部品の温度調節

以下の方法で加熱構成部品のセットポイント温度を調節することができます。

- **全ゾーン** – タンクとすべてのホース／ガンを同一のセットポイント温度にします。
- **構成部品グループごと** – すべてのホースあるいはすべてのガンを同一のセットポイント温度にします。
- **構成部品ごと** – タンクとそれぞれのホース／ガンを個別のセットポイント温度にします。

セットポイント温度を調節する前に、ホース/ガンのペアが適正なホース/ガン・レセプタクルに接続されていることを確認して下さい。 例えば、ホース/ガンのペア 1 は、ホース/ガン・レセプタクル 1 に接続する必要があります。 ホース/ガンの位置については、本章の *「加熱構成部品」* をご参照下さい。

セットポイント温度をグローバルで調節する手順



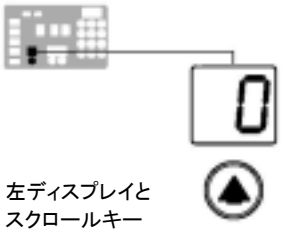
タンクキー

1. Tank（タンク）キーを 3秒間、押し続けます。

   左ディスプレイには、1 が点滅します。

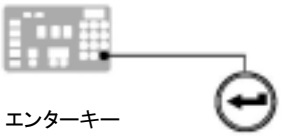
2. 左ディスプレイが、0（点滅）になるまでスクロールさせます。

   右ディスプレイには、ダッシュ（----）だけが表示され、すべてのコンポーネントキーの LED は緑色に変わります。



左ディスプレイと
スクロールキー

セットポイント温度をグローバルで調節する手順（続）



エンターキー

3. **Enter**（エンター）キーを押します。

   右ディスプレイが点滅します。

4. キーパッドを使用して、ホットメルトメーカーが推奨するセットポイント温度を入力します。 ホットメルトメーカー発行のテクニカルデータ安全シートを参照の上、最適なセットポイント温度を決定して下さい。

   注記： キーパッドあるいは右ディスプレイのスクロールキーを使用して、右ディスプレイに入力することができないときは、パスワードによってメルターが保護されています。 したがって、セットポイント温度を入力する前に、有効なパスワードを入力する必要があります。 本章 *「メルターにパスワードを入力する」* をご参照下さい。

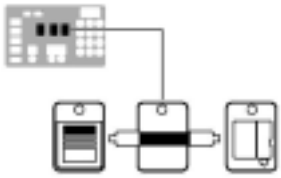
5. **Tank**（タンク）キーを押します。

   すべての構成部品が新しく設定したグローバルセットポイント温度へと加熱されます。 すべての構成部品が設定されたセットポイント温度に達したときにレディーLED が点灯（緑色）します。

レディーLED

 © 2002 Nordson Corporation

構成部品グループごとのセットポイント温度の調節手順



タンクキー、ホースキー、ガンキー

1. **Hose**（ホース）または**Gun**（ガン）キーを3秒間押し続けます。

   左ディスプレイには、第 1 ホースまたはガンのシーケンス番号が表示されます。右ディスプレイには、ホースまたはガンの現在のセットポイント温度が表示されます。

2. 左ディスプレイを0にスクロールします。

   右ディスプレイには、ダッシュ（----）だけが表示されます。

3. **Enter**（エンター）キーを押します。

   右ディスプレイが点滅します。

4. キーパッドを使用して、ホットメルトメーカーが推奨するセットポイント温度を入力します。 ホットメルトメーカー発行のテクニカルデータ安全シートを参照の上、最適なセットポイント温度を決定して下さい。

   注記: キーパッドあるいは右ディスプレイのスクロールキーによって、右ディスプレイに入力することができないときは、パスワードによってメルターが保護されています。 したがって、セットポイント温度を入力する前に、有効なパスワードを入力する必要があります。 本章 *「メルターにパスワードを入力する」* をご参照下さい。

5. **Enter**キーを押します。

   ホースまたはガンは、それぞれに新しく設定されたセットポイント温度まで加熱されます。 ホースあるいはガンがそれぞれのセットポイント温度に達したときにレディーLED が点灯（緑色）します。

構成部品ごとにセットポイント温度を調節する手順

1. **Tank**（タンク）、**Hose**（ホース）、あるいは**Gun**（ガン）キーを3秒間押し続けます。

   タンクキーを押した場合、左ディスプレイには、1が表示されます。 ホースまたはガンのキーを押した場合、左ディスプレイには第 1 ホースまたはガンのシーケンス番号が表示されます。 右ディスプレイには、左ディスプレイに表示されている構成部品の現在のセットポイント温度が表示されます。

2. 左ディスプレイをスクロールして、調節したい構成部品の番号を表示させます。 調節したい構成部品の番号を過ぎたときには、**Clear/Reset**（クリア/リセット）キーを押して、左ディスプレイをリセットして下さい。

   右ディスプレイにはダッシュ（点滅）だけが表示され、選択した構成部品グループのキーの LED が緑色に変わります。

3. **Enter**（エンター）キーを押します。

   右ディスプレイが点滅します。

注意: 構成部品のセットポイント温度がオーバーテンプ値（パラメーター21）を上回っている場合には、オーバーテンプ異常（F3）が起きます。

4. キーパッドを使用して、ホットメルトメーカーが推奨するセットポイント温度を入力します。 ホットメルトメーカー発行のテクニカルデータ安全シートを参照の上、最適なセットポイント温度を決定して下さい。

   注記: キーパッドあるいは右ディスプレイのスクロールキーを使用して、右ディスプレイに入力することができないときは、パスワードによってメルターが保護されています。 したがって、セットポイント温度を入力する前に、有効なパスワードを入力する必要があります。 本章 *「メルターにパスワードを入力する」* をご参照下さい。

5. 以下のいずれかを実行します。

   - 新しいセットポイント温度を登録後、次の番号の構成部品のセットポイント温度を変更し、Enter（エンター）キーを押します。 さらに、ステップ4 および5 を繰返します。
   - 新しいセットポイント温度を登録するには、自動スキャンモードに戻してからステップ6 に進みます。

6. コンポーネントキー（タンク、ホースあるいはガン）を押します。

   選択された構成部品が新しく設定したセットポイント温度まで加熱または冷却されます。 構成部品が設定されたセットポイント温度に達したときにレディーLED が点灯（緑色）します。

 © 2002 Nordson Corporation

メルターに未接続のホース/ガンに対して、有効なセットポイント温度を入力する場合、あるいは、セットポイント温度の入力値が範囲外の場合、右ディスプレイには3秒間ダッシュ(----)が表示された後、元のセットポイント温度に戻ります。

セットポイント温度をグローバルあるいは構成部品グループごとに調節した後でホース/ガンを取外すまたは追加する場合には、そのホースまたはガンのセットポイント温度の調節または設定が必要になります。 ホースまたはガンを取外した場合には、構成部品ごとの調節手順にしたがって、その構成部品のセットポイント温度を0度(オフ状態)にして下さい。 こうすることでF1異常の発生を防ぐことができます。 また、ホースまたはガンを追加した場合にも、構成部品ごとの調節手順にしたがって、希望の温度を設定して下さい。

タンクの工場出荷時のセットポイント温度は、175°C(350°F)に設定されています。 その他の全構成部品の工場出荷時のセットポイント温度は、0度(オフ状態)です。

温度単位を摂氏に設定した場合、最低セットポイント温度は40°C、最高セットポイント温度は230°Cです。 温度単位を華氏にセットした場合、最低セットポイント温度は100°F、最高セットポイント温度は450°Fです。

また、セットポイント温度の調節は、右ディスプレイのスクロールキーを使用して行なうこともできます。スクロールキーを使用する場合、右ディスプレイには 0、175、230°Cあるいは0、350、450°Fの範囲内で増分が自動的に表示されます。

キーパッドから誤った温度を入力した場合には、**Clear/Reset**(クリア/リセット)キーを押して右ディスプレイを元の温度にリセットして下さい。

メルターは、最後のキーを押してから2分経過後にセットアップ・モードを終了し、自動スキャンモードに戻ります。

グローバルセットポイント温度を 0 度(摂氏または華氏)にした場合は、全構成部品をオフ状態にします。

左ディスプレイに表示された構成部品番号をスクロールする際、未接続のホース/ガン・レセプタクルの構成部品番号はスキップされます。

セットポイント温度(および操作パラメーター)に対する最近の変更は、メルターの変更履歴ログに10件まで保存されます。

第3章 *「設置」の「パラメーターとセットポイント温度に対する変更を確認する」*

1キーとSetup(セットアップ)キーを同時に押すことで、セットポイント温度の変更が保存できます。

メルターにパスワードを入力する

メルターがパスワード保護の状態にある場合には、セットポイント温度あるいはメルターのパラメーターを変更する前に有効なパスワードを入力する必要があります。

パスワードを入力する手順

1. **Setup**（セットアップ）キーを押します。

   左ディスプレイにはパラメーター 0（点滅）が表示され、右ディスプレイには 4000 が表示されます。

2. **Enter**（エンター）キーを押します。

   右ディスプレイが点滅します。

3. キーパッドを使用して、パスワードを入力します。
4. **Enter** キーを押します。

   以下のいずれか 1 つが実行されます。

   - パスワードが正しい場合には、左ディスプレイはパラメーター1 が表示されます。
   - パスワードが間違っている場合には、左ディスプレイには 0が表示された状態になり、右ディスプレイは一瞬ダッシュ（----）が表示された後、4000 に戻ります。

     パスワードが間違っていた場合、再入力後、**Enter**（エンター）キーを押して下さい。

メルターは、最後のキー（いずれかのキー）が押されてから20分間、自動的にパスワード保護モードに戻ります。 20分が経過する前にメルターをパスワード保護モードに戻すには、**Setup**（セットアップ）キーを 2回押して下さい。

メルターのパスワードは、システムのセットアップ時に設定し、有効/無効状態にします。

第3章 *「設置」の「メルターのセットアップ」*

© 2002 Nordson Corporation

メルターの機能キーを使用する

コントロール・パネルには、以下の標準キーと特別機能キーがあります。

標準機能キー

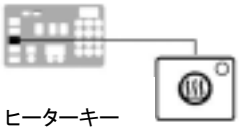
- ヒーター
- ポンプ
- セットアップ

特別機能キー

- ウィークタイマー
- スタンバイ

注意: 正常な作動状況下で不注意に機能キーを使用した場合、メルターあるいは製造工程に悪い影響を与えることがあります。機能キーは、メルターのセットアップおよび製造工程との関連性を十分に理解した作業員以外は使用しないで下さい。 機能キーを誤って使用した場合、プロセスが不安定になったり、作業員の傷害事故につながることがあります。

Heater（ヒーター）キー

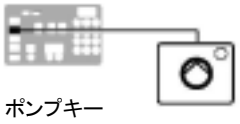


ヒーターキー

ヒーターキーを使用して、手動で構成部品のヒーターの始動と停止を行ないます。ヒーターキーを押して、ウィークタイマー機能またはリモート入力のいずれかを使用したヒーターの制御（オンまたはオフ）を無効にします。 ヒーターの作動中、ヒーターキーの LED が点灯します。

異常が起きた場合（本章の *「メルターの異常をモニターする」* を参照）、ヒーターは自動的に停止します。 異常状態を修正後、ヒーターキーを使用してヒーターを再始動します。

Pump（ポンプ）キー

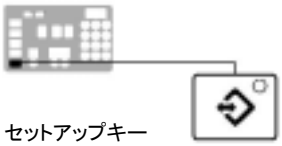


ポンプキー

ポンプキーは、ポンプを有効状態、始動、そして停止させます。ポンプキーの LED は、ポンプが有効状態（未作動）のときは黄色、ポンプが作動中は緑色になります。ポンプの始動や停止は、ヒーターの制御には影響しません。

ポンプの自動始動機能（パラメーター8）が無効状態の場合には、一旦メルターをレディー状態にした後、ポンプキーでポンプを始動させることが必要です。 入力を設定してポンプの有効／無効のコントロール・オプションを使用する場合には、ポンプの始動前にポンプキーLED が点灯しなければなりません。

セットアップキー



セットアップキー

セットアップキーは、メルターをセットアップ・モードにしたり、セットアップ・モードを終了させるときに使用します。 メルターがセットアップ・モードになっている場合、自動スキャンは停止しています。 したがって、左右のディスプレイを使用して操作パラメーターを選択し、表示または編集を行います。

ウィークタイマーキー

ウィークタイマーキー

メルターのタイマー機能は、ウィークタイマーキーによってオン／オフに切替えられます。 タイマーがオン状態のときには、ユーザーが設定したスケジュールにしたがって加熱構成部品の温度が自動的に調整されます。

日常のシフト作業や作業のない日に応じて、4 パターンのタイマースケジュールを設定可能です。 その中から3パターンのスケジュールを使用して、ヒーターの始動／停止、あるいは、メルターのスタンバイモードの入／切などの日時を指定します。 4 パターン目のスケジュールは、メルターがオフ状態でなければならない日に使用します。

タイマースケジュールにヒーターの始動が組み入れられた場合には、ヒーターが事前に指定したセットポイント温度に調整されます。 タイマーでスタンバイモードにした場合には、各構成部品のセットポイント温度が一時的に事前設定されたスタンバイ設定値分だけ下げられます。

ウィークタイマーおよびスタンバイ設定値の設定については、第3章 *「設置」*の*「メルターのセットアップ」*、付録 B *「操作パラメーター」*をご参照下さい。

タイマーがオン状態のときにメルターのスイッチをオフにした場合、次にメルターのスイッチをオン状態にしたときには、自動的にタイマーがオンになります。

タイマースケジュールで設定されたヒーターの始動時刻に、手動でヒーターをオフ状態にした場合、ヒーターは次のタイマースケジュールの始動時までオン状態にはなりません。

タイマーは、メルターの異常発生時あるいはセットアップ・モードでも作動しています。

© 2002 Nordson Corporation

スタンバイキー

スタンバイキー

スタンバイキーは、メルターを手動でスタンバイモードにしたり、スタンバイモードを終了するために使用します。 スタンバイモードにすることよって、メルターの停止中は節電し、メルターの作動が必要な場合には加熱構成部品を速やかにセットポイント温度にすることができます。

メルターがスタンバイモードのとき、全構成部品の温度はそれぞれのセットポイント温度よりも事前に設定されたスタンバイ設定値分だけ下げられます。 メルターは、スタンバイキーが押される、あるいは、操作パラメーターのいずれかの機能でスタンバイモードが終了するまでスタンバイモードを継続します。

手動スタンバイ・タイマー（パラメーター26）を使用するようにメルターが設定されている場合、スタンバイキーを使用してタイマーで指定した時間だけメルターをスタンバイモードにします。 手動スタンバイ時間の経過後、メルターは再び全構成部品をそれぞれに設定されたセットポイント温度まで加熱します。

スタンバイキーは、ウィークタイマーまたはリモート入力によるメルターの制御（オンまたはオフ）を無効にします。

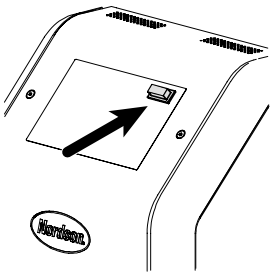
スタンバイ設定値およびスタンバイ・タイマーの設定については、第 3 章 *「設置」*の *「メルターのセットアップ」* および付録 B *「操作パラメーター」* をご参照下さい。

さまざまな操作パラメーターを使用して、メルターが自動的にスタンバイモードになるよう設定することもできます。

付録B *「パラメーター25、26、30～33、57、62、67」*

メルターのシャットダウン

長時間メルターを使用しない場合には、メルターをシャットダウンして下さい。



メルターのコントロール・スイッチ（オン/オフ）

メルターのシャットダウン手順

1. メルターのスイッチをオフ状態にします。

2. 以下の手順にしたがって、ガンを無効状態にします。
   - エアー圧動作ガン：ガンへのエアー供給を停止します。
   - 電動ガン：ガンドライバー、パターン・コントローラー、またはタイマーをオフ状態にします。

© 2002 Nordson Corporation

このページは、白紙です。

第5章
メンテナンス

警告: 作業員の死傷事故または機器破損の危険! 機器の操作または保守を実施する前には、第1章「安全概要」に記載された安全情報をご参照下さい。 記載された安全情報を守らない場合、作業員の死傷事故につながります。

表5-1は、DuraBlueメルターを仕様通りに操作し、機器の機能不全を防止するために必要な定期保守作業です。 ノードソンからご購入いただいたオプション機器のメンテナンスについては、機器に付属の指示書をご参照下さい。

メルターが作動しない、あるいは、動作に不正確な点がみられるときには、一般的な問題の診断、および、修正処置の実施については第6章 *「トラブルシューティング」* をご参照下さい。

表 5-1 定期保守作業

作業	頻度	参照
システムの残圧を抜く	すべてのメンテナンス作業の実施前には、液圧の接続部またはポートを開く必要があります。	*システムの残圧を抜く*
メルター、ホース、ガンの外部を清掃する	毎日	*メルターの清掃*
フィルターの交換	• 必要に応じて • 接着剤の種類または等級を変更するとき	*フィルターの交換* 交換フィルターに付属の指示書
タンクの清掃	• 接着剤の種類または等級を変更するとき • 炭化物が過剰に生じたとき	*タンクの清掃*

システムの残圧を抜く

ポンプキー

すべての液圧系コネクターを外すとき、または、あらゆるエアー圧供給ポートを開く前には、必ず以下の手順を実行して、メルター、ホース、ガン内部に堆積した液圧を安全に抜いて下さい。

システムの残圧を抜く手順

1. ポンプキーを押して、ポンプを停止させます。

2. 接着剤がガンから流れ出なくなるまでガンをトリガーします。

メルターの清掃

メルター、ホース、ガンの外部に付着した接着剤は、加熱またはエアー循環の損失によって、構成部品を過熱させないために定期的に取除いて下さい。

接着剤が誤ってメルター内にこぼれた場合は、外部パネルを外してこぼれた接着剤をふき取って下さい。

警告: 感電および火気厳禁！ 清掃のときには、水または蒸気をメルターに直接流さないで下さい。 きれいな布に水または適切な非可燃性の溶剤を含ませてご使用下さい。水または蒸気を直接流す、あるいは、可燃性の溶剤を使用して、メルターを清掃した場合、機器の破損や作業員の死傷事故につながります。

メルターの外部を清掃する手順

- ポリエステルと融和性のある洗浄剤以外は使用しないで下さい。
- 柔らかな布に洗浄剤を含ませます。
- 外部表面の清掃には、とがったツールや鋭いツールを使用しないで下さい。

 © 2002 Nordson Corporation

外部パネルの取外し及び取付け手順

図 5-1 を参照。

1. メルターをオフ状態に切替えます。 第1章 *「安全概要」* をご参照下さい。
2. 六角スパナ(4 mm；5/32インチ)を使用して、各サイドパネルの中央にある1/2回転ファスナーを反時計回りに回します。
3. メルターのフレームからパネルを引き上げます。
4. ステップ2～3を逆に実行し、各パネルを取付けます。

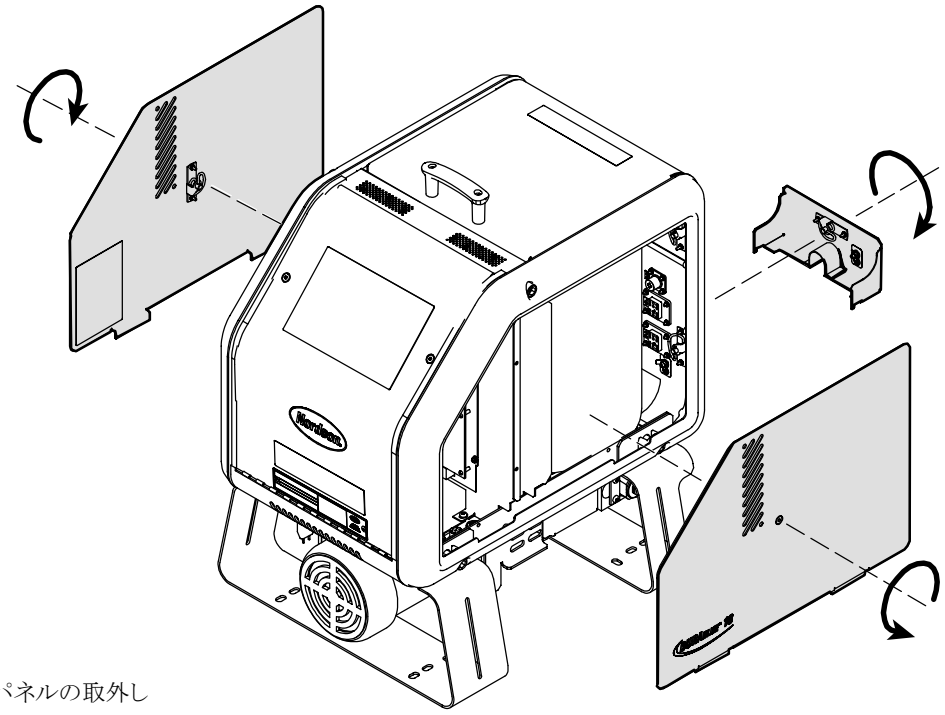


図 5-1 外部パネルの取外し

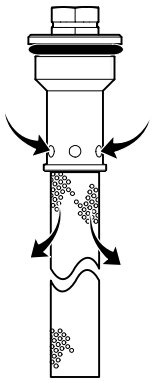
フィルターの交換

DuraBlueメルターには、使い捨ての接着剤フィルター（100-メッシュ； 0.15mm）が取付けられています。 このフィルターは、接着剤がタンクから流れ出るときに砕片や炭化物を取除きます。 接着剤は、フィルターの内側から外側へ流れてフィルターには汚染物質が残ります。 フィルターは逆方向へ洗い流したり、清掃する必要はありません。

フィルターの耐用寿命が過ぎたら交換して下さい。 フィルターの耐用寿命を左右する要素は、以下のとおりです。

- 固体接着剤の種類、等級、純度
- タンクのセットポイント温度
- 接着剤がタンク内にある期間

また、フィルターは、接着剤を異なる種類または等級に変更する場合にも交換して下さい。



接着剤の流路

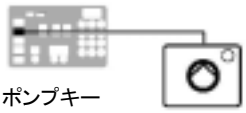
フィルターの最適な耐用寿命の判断は、ヒーターの合計作動時間をモニターした上で以下の点と比較して下さい。

- 吐出される接着剤の純度
- 操作圧の増加
- ガンノズルの交換または清掃頻度

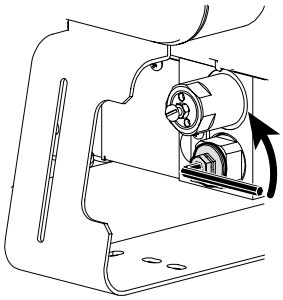
フィルターが耐用寿命を経過した時に確実に交換する目安として、メルターにはユーザーの設定期間が過ぎた時点で点灯するサービスLEDがあります。 保守間隔については、第3章 *「設置」*の*「メルターのセットアップ」* をご参照下さい。

 © 2002 Nordson Corporation

フィルターの交換



ポンプキー



フィルターをゆるめる

1. システムの残圧を抜きます。 本章の *「システムの残圧を抜く」* をご参照下さい。
2. 六角スパナ（8 mm；5/16インチ）または調整スパナを使用して、フィルターをゆるめて（反時計回りに）から、フィルターを外します。
3. 古いフィルターは、適切な方法で廃棄して下さい。
4. 新しいフィルターのOリングの状態が良好であることを確認します。
5. フィルターをポンプボディーに固定し、4.5 N•m（40インチポンド）まで締めます。
6. 通常の操作を再開します。

タンクの清掃

異なる接着剤材料を混合するとき、または接着剤の炭化物がタンク内に堆積したとき生じる問題を防止するため、以下を行う場合にはタンクを清掃して下さい。

- 異なるタイプの接着剤に変更する
- 過剰な炭化物がタンク内に堆積した

注記： 本章に記載したタンクの清掃手順では、適切な洗浄剤を使用する必要があります。洗浄剤は、使用していた接着剤とこれから使用する接着剤との混合が可能なものにして下さい。

接着剤の変更時にタンクを清掃する手順

1. タンクが空になるまで、メルターを通常通り操作します。
2. **Pump**（ポンプ）キーを押して、ポンプを停止させます。
3. 洗浄剤メーカーの推奨温度までメルターを加熱または冷却します。
4. 適切な保護用具を着用した上で、タンク内に残った接着剤をすべて拭き取ります。

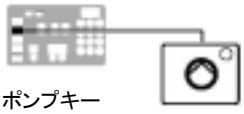
ポンプキー

注記： 装置の破損を防ぐため洗浄剤は、使用していた接着剤とこれから使用する接着剤の混合が可能なものにして下さい。

5. 適切なタイプおよび量の接着剤溶媒をタンクに加えます。
6. **Pump** キーを押して、ポンプを始動させます。
7. ホースとガンを経由してタンクから洗浄剤をすべて排出します。
8. メルターを通常の操作に戻し、最低タンク1杯分の新しい接着剤をタンク、ホース、ガンへと搬送します。

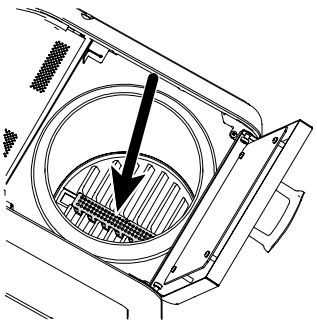
 © 2002 Nordson Corporation

タンクから過剰な炭化物を除去するための清掃手順



ポンプキー

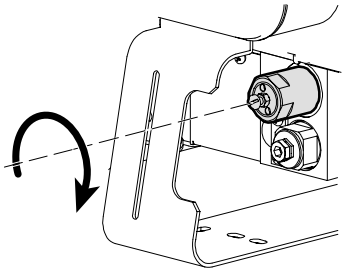
1. 以下の手順にしたがって、古い接着剤と軟らかい炭化物を取除きます。
   a. タンクが空になるまで、メルターを通常通り操作します。
   b. Pump（ポンプ）キーを押して、ポンプを停止させます。
   c. 洗浄剤メーカーが推奨する温度までメルターを加熱または冷却します。
   d. 適切な保護用具を着用して、タンク内に残った接着剤と軟らかい炭化物をすべて拭き取ります。
   e. 適切な種類および量の洗浄剤をタンクに加えます。



タンク・ストレーナー

2. タンクに適切な種類および量の洗浄剤を注入します。
3. ホースはガンから外し、廃液コンテナーに向けます。
4. 圧力制御弁を時計回りに回し、最後までしっかりと閉めます。

警告: やけどの危険。接着剤を廃液コンテナーに排出する際には、保護具を着用し、十分注意して下さい。



圧力制御弁を閉める

5. Pump キーを押して、ポンプを始動させます。
6. タンクが空になったら、ポンプを停止します。
7. タンクに新しい接着剤を注入します。
8. ステップ5～6を繰り返して、タンクから接着剤をすべて排出します。
9. 外したホースをガンに接続します。
10. フィルターを取付けます。本章の *「フィルターの交換」* をご参照下さい。
11. タンクに新しい接着剤を充填します。そして、すべてのホースとガンを新しい接着剤で洗浄します。
12. システムの通常の操作を再開します。

第6章
トラブルシューティング

警告: 作業員の死傷事故または機器破損の危険！機器の操作または保守前には、第1章 *「安全概要」* に記載された安全情報をご参照下さい。この安全情報を守らない場合、死傷事故につながることがあります。

本章には、FAQ（よくある質問）のリストと包括的なトラブルシューティングのフローチャートが記載されています。これらの情報は、メルターの正常な操作中に想定される問題解決にご利用下さい。

FAQあるいはトラブルシューティングのフローチャートを使用しても問題を解決できない場合には、ノードソン担当者までご連絡下さい。

トラブルシューティングの安全性

- メルターへの通電中に、メインボードのケーブルを外したり、あるいは接続したりしないで下さい。
- 液圧系の接続を外す前に、必ずシステムの残圧を抜いて下さい。第5章「システムの残圧を抜く」をご参照下さい。
- オプション機器に付属の安全情報を参照下さい。

© 2002 Nordson Corporation

FAQ（よくある質問）

1. Q: *設定温度または操作パラメーターを変更できません。なぜでしょうか？*

   A: メルターがパスワードによって保護されている状態だからです。

2. Q: *レディーLEDが点灯しているのにポンプが作動しないのはなぜですか？*

   A: メルターは、レディー遅延時間が経過するまで待機状態になっているからです。付録B *「パラメーター4」* をご参照下さい。
   A: ポンプが有効状態ではありません。ポンプキーを押して下さい。
   A: ポンプ有効／無効の入力オプションが選択されていますが、現状では親機／プロセス・コントロールから何も入力されていません。

3. Q: *コントロール・スイッチをオン状態に切り替えてから数分後に、メルターがF1異常となりました。これはなぜでしょうか？*

   A: ガンーホースあるいはメルターーホース間のコードセットの接続部が緩んでいるか、あるいは、外れています。

4. Q: *ヒーターLEDは点灯していますが、構成部品が加熱されません。なぜですか？*

   A: メルターがスタンバイ・モードに入っているからです。

5. Q: *レディーLEDは点灯し、レディー遅延はカウントダウンをしていません。メルターはスタンバイ・モードではありませんが、ポンプが始動しないのはなぜですか？*

   A: ポンプの自動始動パラメーターの設定で、ポンプの始動が手動になっているか、あるいは、ポンプの始動をリモート入力で停止しています（質問2を参照）。

6. Q: *異常条件を修正後、メルターをリセットしましたが、メルターは加熱されません。なぜですか？*

   A: **Heater**（ヒーター）キーを押し、ヒーターを始動させて下さい。

7. Q: *ホースあるいはガンを外さずに加熱を止める方法は？*

   A: ホースまたはガンの設定温度を0度に設定するか、あるいは、ホースまたはガンの有効／無効入力によってホースまたはガンのヒーターをオフ状態にします。

 © 2002 Nordson Corporation

8. Q: *メルターが自動スキャンモードのときに、構成部品キーにあるLEDが緑から黄色に変わりますが、これは何を意味していますか？*
   A: LEDが黄色になったときは、Lディスプレイに表示された構成部品の実温度が指定した設定温度と3°C（5°F）以上差があることを示しています。

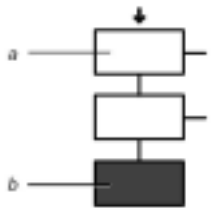
9. Q: *ヒーターの合計作動時間を確認するには？*
   A: パラメーター1を使用して下さい。パフォーマンス・データの選択と確認については、第3章「操作パラメーター」を参照下さい。

10. Q: *設定温度とカスタム・セット・パラメーターのすべてが間違っています。これはなぜですか？*
    A: 保存設定内容のリストア機能がアクティブ状態になったことによるものです。保存設定内容がリストアされた場合、現状のメルターの全セットポイントおよび操作パラメーターの値は保存されている値に変更されます。

11. Q: *新しい設定温度を入力しようとすると、Rディスプレイには一旦、ダッシュが表示されてその後、入力前の設定温度に戻ります。これは、なぜですか？*
    A: 範囲外の設定温度を入力しようとしたか、あるいは、設定しようしたホース／ガンモジュールの位置に、ホースまたはガンが接続されていない状態が考えられます。

12. Q: *メルターにホース／ガンペアを3個、接続しています。この状態でメルターが加熱構成部品をスキャン中に Lディスプレイに表示される構成部品番号は、1、2、3ではなく 1、2、4となっています。これは、なぜですか？*
    A: ホース／ガンペアは、メルター後部のレセプタクル1、2、4に接続されています。ホースおよびガン4の設定温度を 0度（オフ）にします。 次に、ホース／ガンペア4 をレセプタクル4 からレセプタクル3 に移動させた上でホースおよびガン3の設定温度をリセットして下さい。

トラブルシューティングのフローチャートの見方



トラブルシューティングの
質問および処置のブロック

a) 質 問　　b)処 置

このフローチャートは、ガンからホットメルトが吐出されない、あるいは、一部しか吐出しない場合の診断と修正に関するものです。簡単な質問と処置のブロックで構成され、整理されています。質問に対する答えが「Y(はい)」の場合には、チャート下の次の質問または処置のブロックに進んで下さい。「N(いいえ)」の場合には、右の質問または処置のブロックに進みます。チャート内の全診断パスの最後には、次の3つの処置のいずれかを指示する処置ブロックがあります。

- メルターの取扱説明書に記載された情報を参照する
- 構成部品を交換する
- ノードソンの担当者に連絡し、技術的なアドバイスを得る

このチャートは、最短の時間でメルターを回復させることを目標にしています。したがって、メルターを停止させ、詳細な診断手順やアッセンブリーの修理などを行うのでなく、故障したアッセンブリーは速やかに交換することが望ましいとする前提で作成されています。

このチャートの利用については、メルターの設置が適正に行われ、現状の製造工程がサポートされるようにセットアップされていることが前提になります。メルターの設置およびセットアップについては、第3章 *「設置」* を参照下さい。

電気系構成部品の識別

表6-1は、トラブルシューティングの表に記載された回路ボード・インジケーター、接続ポイント、テスト・ポイントの詳細です。 図6-1は、これらの各回路ボード構成部品の位置を示します。

 © 2002 Nordson Corporation

表 6-1 メインボード構成部品

品　番	型　式	意　味
インジケーター		
DS2	ネオン	タンク・ヒーターへの電源
DS3	ネオン	ポンプ・ヒーターへの電源
DS4	ネオン	DC5V 電源および DC24V 電源への電源
DS5	ネオン	ホース／ガン 1 ヒーターへの電源
DS6	ネオン	ホース／ガン 2 ヒーターへの電源
DS7	ネオン	モーターへの電源
DS8	LED	ホース 1 用の制御信号
DS9	LED	ガン 1 用の制御信号
DS10	LED	タンク・ヒーターの制御信号
DS11	LED	モーターの制御信号
DS12	LED	ガン 2 用の制御信号
DS13	LED	ホース 2 用の制御信号
DS14	LED	ポンプ・ヒーターの制御信号
DS15	LED	低電圧用の電源からの DC5 V
DS17	LED	XP3 または XP4 のトリガー・クロージャー
ヒューズ		
F1/F2	—	タンク・ヒーター
F3/F4	—	DC5V 電源および DC24V 電源
F5/F6	—	ポンプ・ヒーター
F7/F8	—	ホース/ガン 1 ヒーター
F9/F10	—	ホース/ガン 2 ヒーター
F11/F12	—	モーター電源
接続ポイント		
XT1	入力	ボードへ接続する高電圧電源
J1	入出力	メインボードおよび CPU 間の信号リボン・ケーブル
XP1	出力	ガンソレノイド 1 への制御電圧
XP2	出力	ガンソレノイド 2 への制御電圧
XP3	入力	ハンドガン 1 からのスイッチ・クロージャー
XP4	入力	ハンドガン 2 からのスイッチ・クロージャー
XP5	出力	ポンプ RTD への出力制御電圧
XP6	出力	タンク RTD およびタンク・オーバーテンプ・サーモスタットへの出力制御電圧
X1	出力	ポンプ・ヒーターへの高電圧
X2	出力	タンク・ヒーターへの高電圧
X3	出力	モーターへの高電圧
X4	出力	ホース/ガン 1 への高電圧および制御電圧
X5	出力	ホース/ガン 2 への高電圧および制御電圧
X6	出力	拡張ボードへの DC24V 電源
X7	入力	メルターのコントロール・スイッチからのスイッチ・エンクロージャー
テスト・ポイント		
TP7	接点	VCC 側低電圧電源
TP2	接点	低電圧電源のアース側

© 2002 Nordson Corporation

表 6-2 拡張ボード構成部品

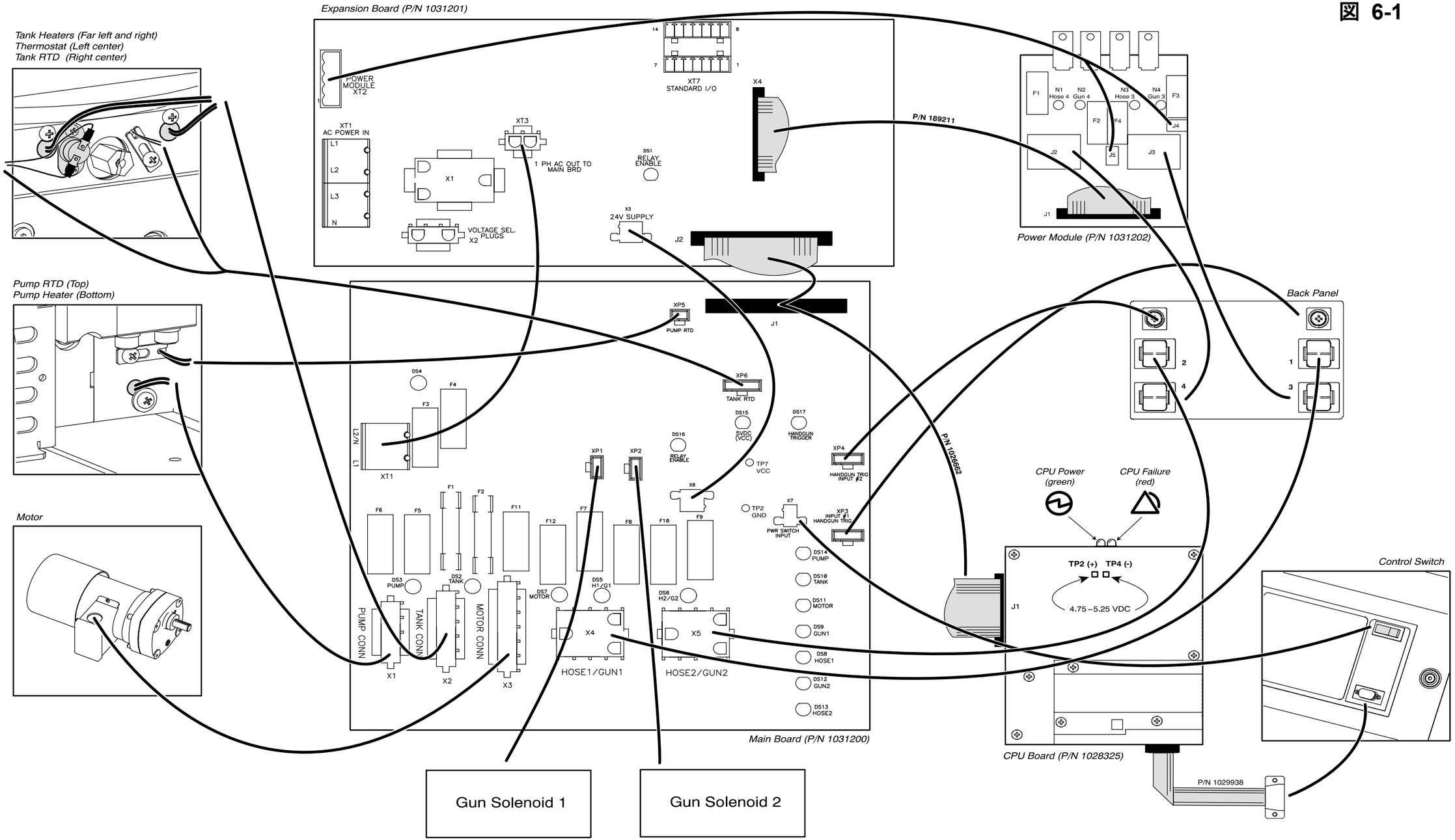
品　番	型　式	意　味
インジケーター		
DS1	LED	X3 に供給されている電源は DC24V
接続ポイント		
XT1	出力	ボードへの AC 電源
XT2	出力	パワーモジュールへの AC 電源（ホース／ガン 3 および 4）
XT3	入力	メインボードへの AC 電源
XT7	入出力	ポジション 1～6 は制御出力。ポジション 7～14 は制御入力
X1/X2	ジャンパー	入力電圧構成プラグ
X3	入力	メインボードからの DC24V 電源
X4	入出力	拡張ボードー電源モジュール間のリボン・ケーブル接続（ホース／ガン 3 および 4）
J2	入出力	DC5V 電源および DC24V 電源

表 6-3 電源モジュール構成部品

品　番	型　式	意　味
インジケーター		
N1	ネオン	ホース 4 がオン状態
N2	ネオン	ガン 4 がオン状態
N3	ネオン	ホース 3 がオン状態
N4	ネオン	ガン 3 がオン状態
接続ポイント		
J1	入出力	電源モジュール　ー　拡張ボード間はリボン・ケーブル接続
J2	入出力	ホース／ガン 4 および電源モジュール間のワイヤー・ハーネス用接続ポイント
J3	入出力	ホース／ガン 3 および電源モジュール間のワイヤー・ハーネス用接続ポイント
J4/J5	入力	拡張ボード XT2 からの AC 電源入力
ヒューズ		
F1/F2	ー	ホース 4 およびガン 4
F3/F4	ー	ホース 3 およびガン 3

© 2002 Nordson Corporation

図 6-1

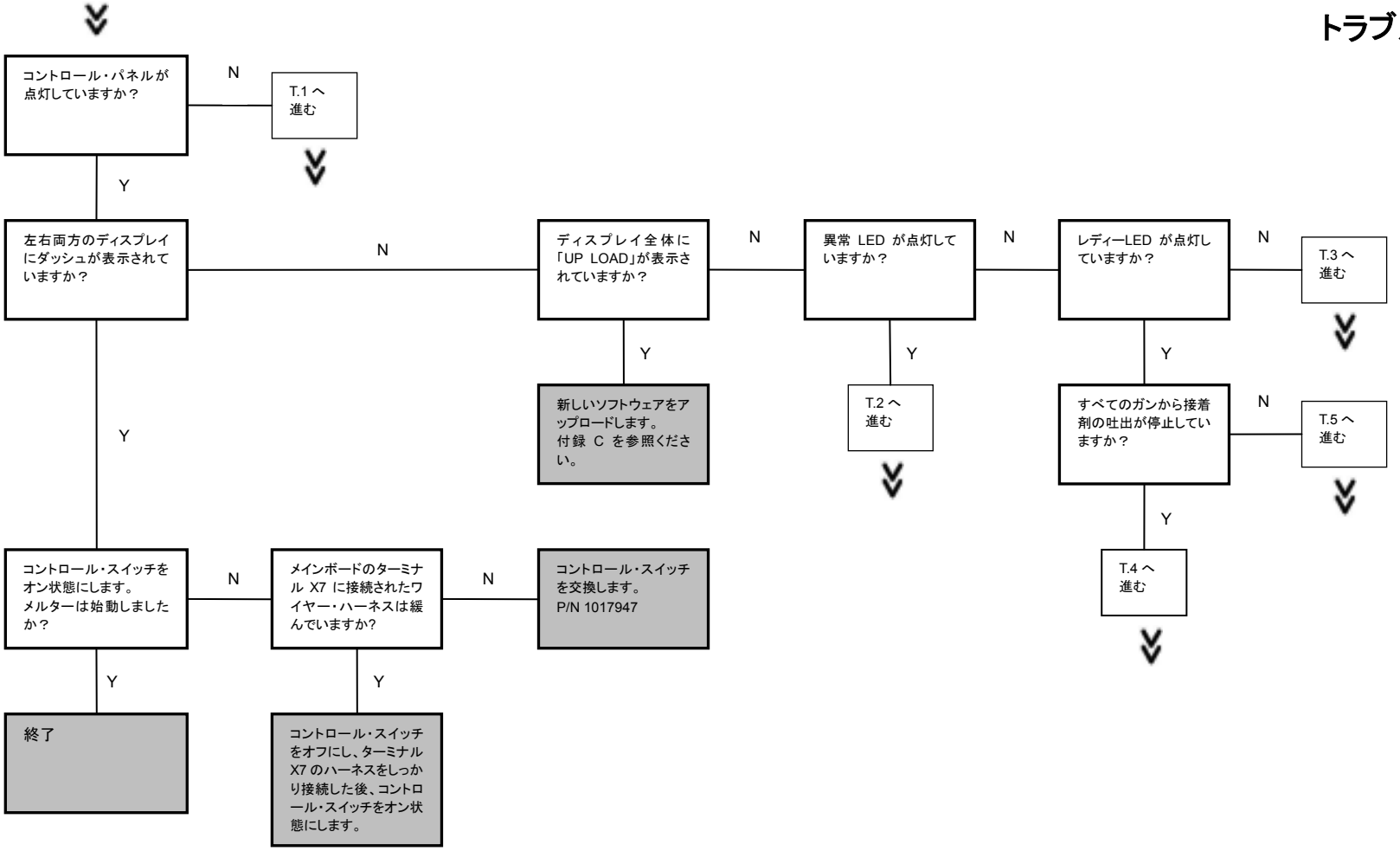

Tank Heaters (Far left and right)
Thermostat (Left center)
Tank RTD (Right center)
Expansion Board (P/N 1031201)
POWER MODULE XT2
XT7 STANDARD I/O
XT1 AC POWER IN
L1
L2
L3
N
XT3
1 PH AC OUT TO MAIN BRD
X1
VOLTAGE SEL. PLUGS X2
DS1 RELAY ENABLE
X3 24V SUPPLY
X4
J2
P/N 189211
Power Module (P/N 1031202)
F1
N1 Hose 4
N2 Gun 4
N3 Hose 3
N4 Gun 3
F3
F2
F4
J4
J5
J3
J2
J1
Pump RTD (Top)
Pump Heater (Bottom)
XP5
PUMP RTD
J1
DS4
F4
F3
XP6
TANK RTD
DS15 5VDC (VCC)
DS17 HANDGUN TRIGGER
DS16 RELAY ENABLE
XP1
XP2
TP7 VCC
XP4
HANDGUN TRIG INPUT #2
X6
TP2 GND
X7
PWR SWITCH INPUT
XP3 INPUT #1 HANDGUN TRIG
DS14 PUMP
DS10 TANK
DS11 MOTOR
DS9 GUN1
DS8 HOSE1
DS12 GUN2
DS13 HOSE2
XT1
L1
L2/N
F1
F2
F11
F12
F7
F8
F10
F9
F6
F5
DS3 PUMP
DS2 TANK
DS7 MOTOR
DS5 H1/G1
DS6 H2/G2
PUMP CONN
TANK CONN
MOTOR CONN
X1
X2
X3
X4
X5
HOSE1/GUN1
HOSE2/GUN2
Main Board (P/N 1031200)
Back Panel
2
1
4
3
P/N 1028662
CPU Power (green)
CPU Failure (red)
TP2 (+) TP4 (-)
4.75 – 5.25 VDC
J1
CPU Board (P/N 1028325)
Control Switch
P/N 1029938
Motor
Gun Solenoid 1
Gun Solenoid 2

このページは、白紙です。

 © 2002 Nordson Corporation

デュラブルー トラブルシューティング チャート

1 つ以上のガンからホットメルトが吐出されない



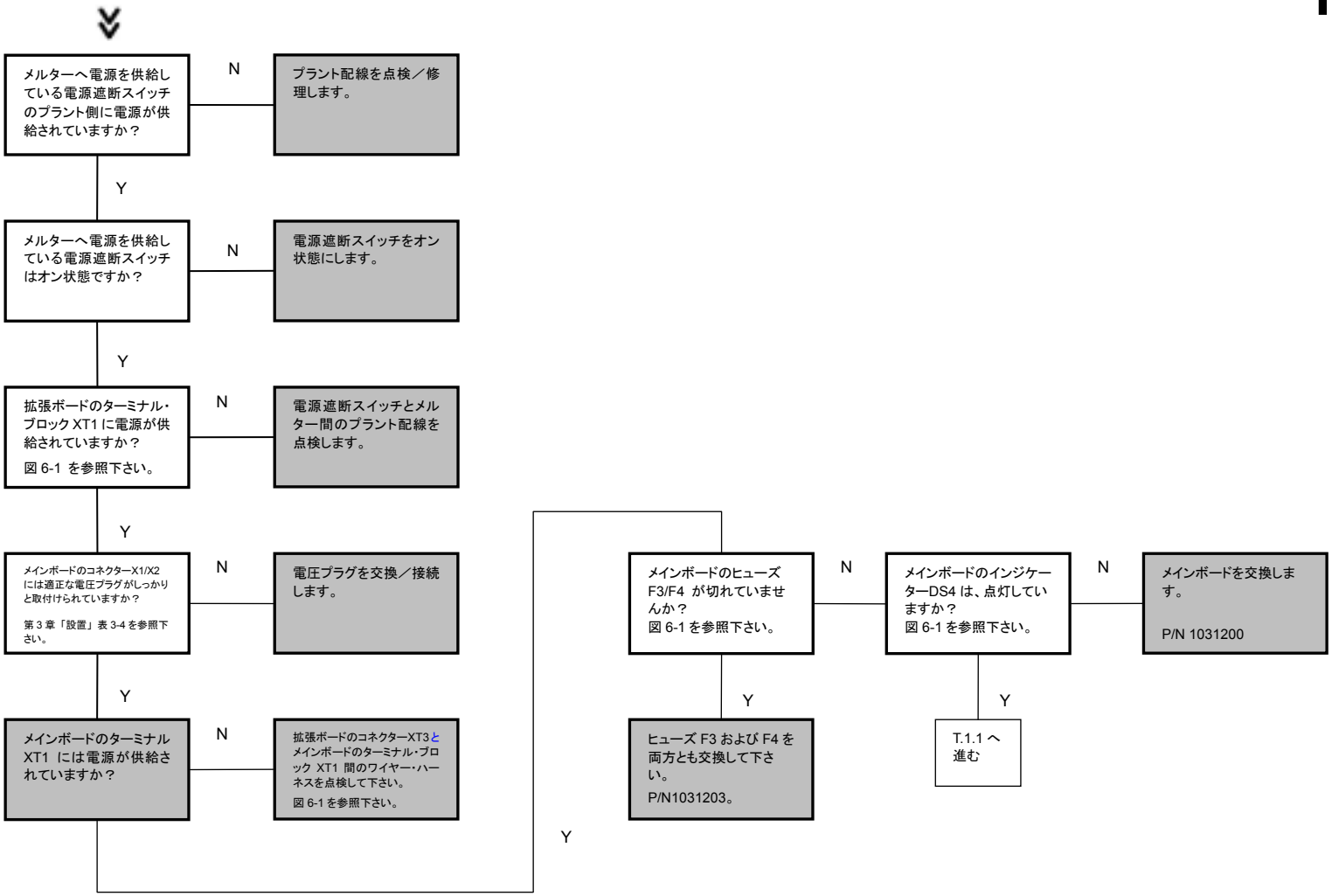
<< スタート

このページは、白紙です。

 © 2002 Nordson Corporation

T.1

コントロール・パネルは点灯していません

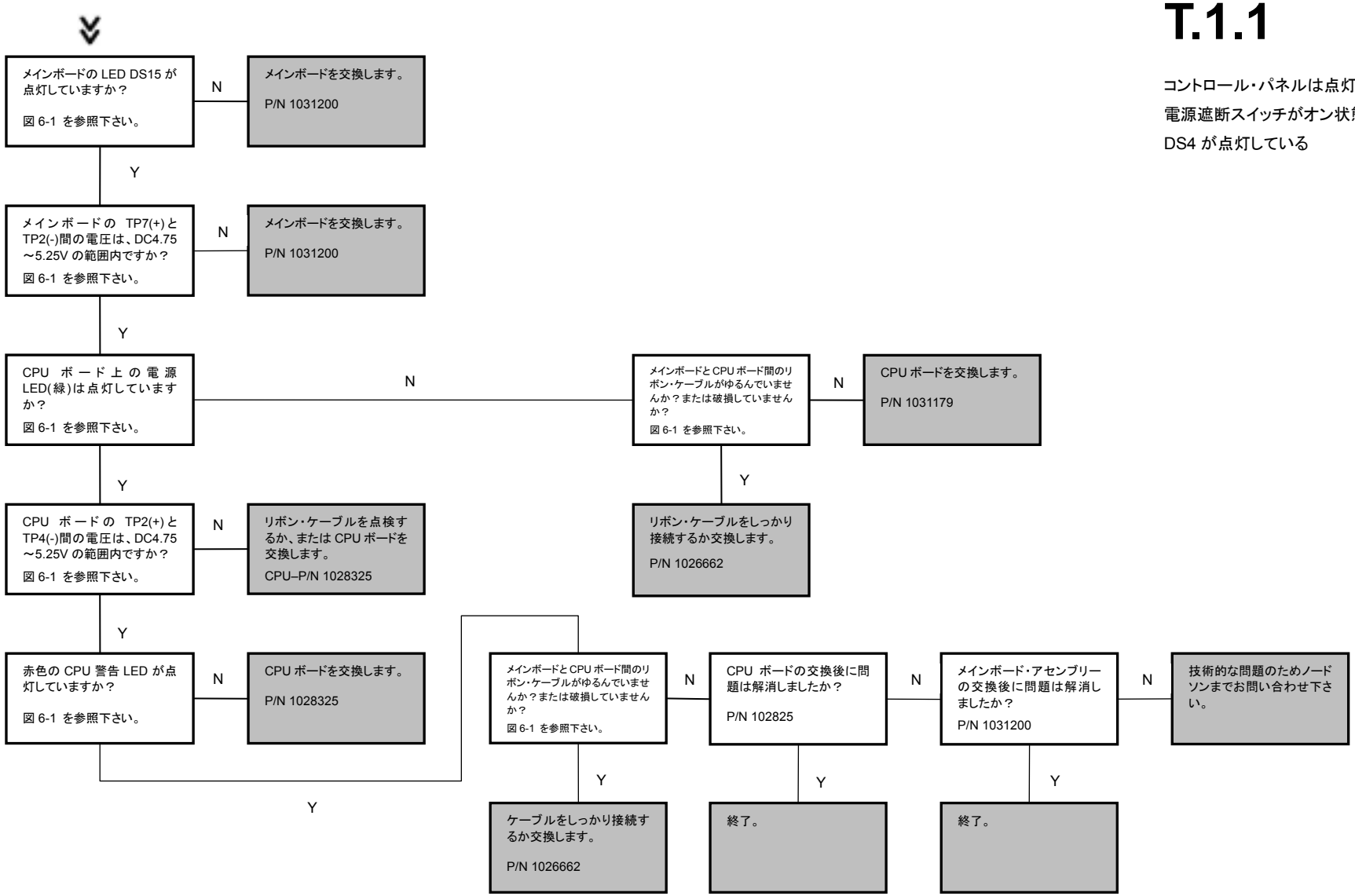


このページは、白紙です。

 © 2002 Nordson Corporation

T.1.1

コントロール・パネルは点灯していません >
電源遮断スイッチがオン状態になっている >
DS4 が点灯している

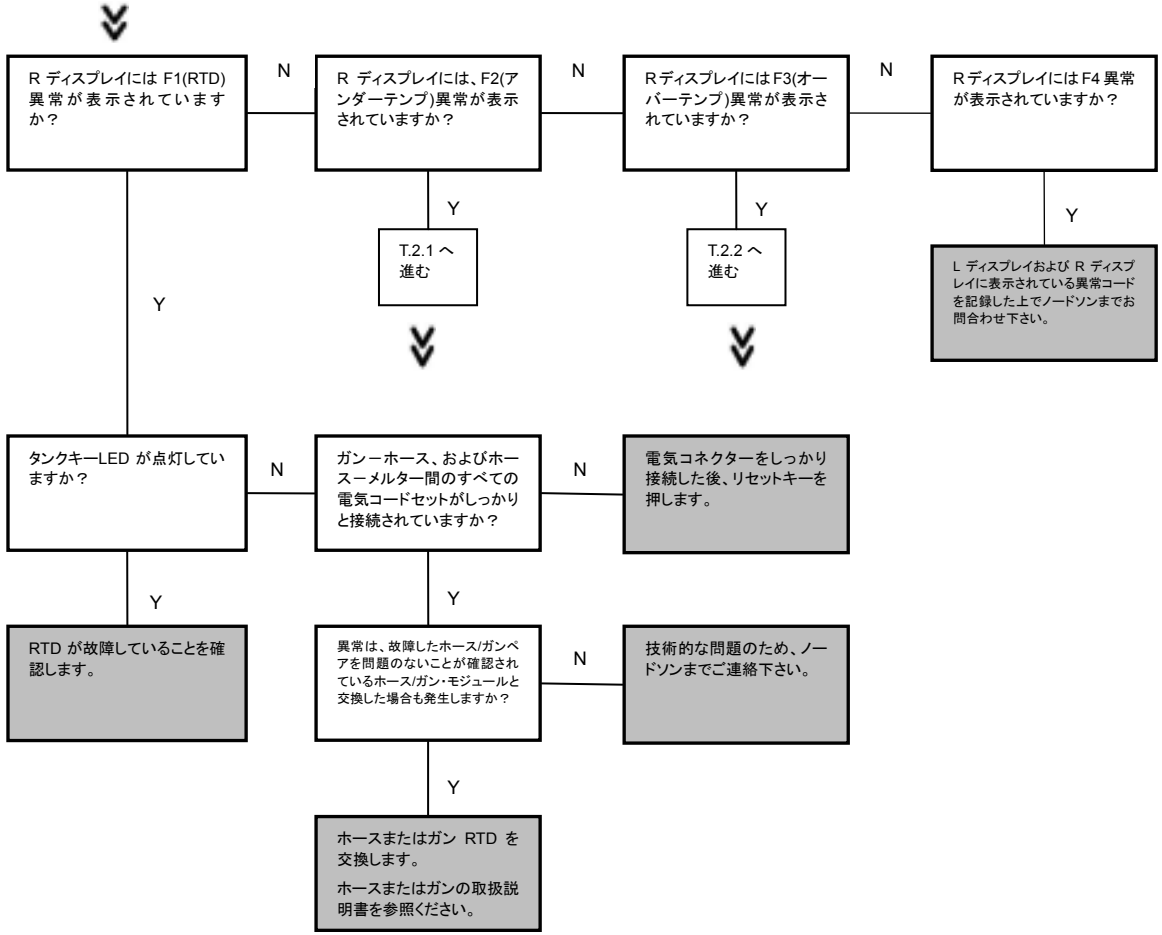


このページは、白紙です。

 © 2002 Nordson Corporation

T.2

異常 LED が点灯している



このページは、白紙です。

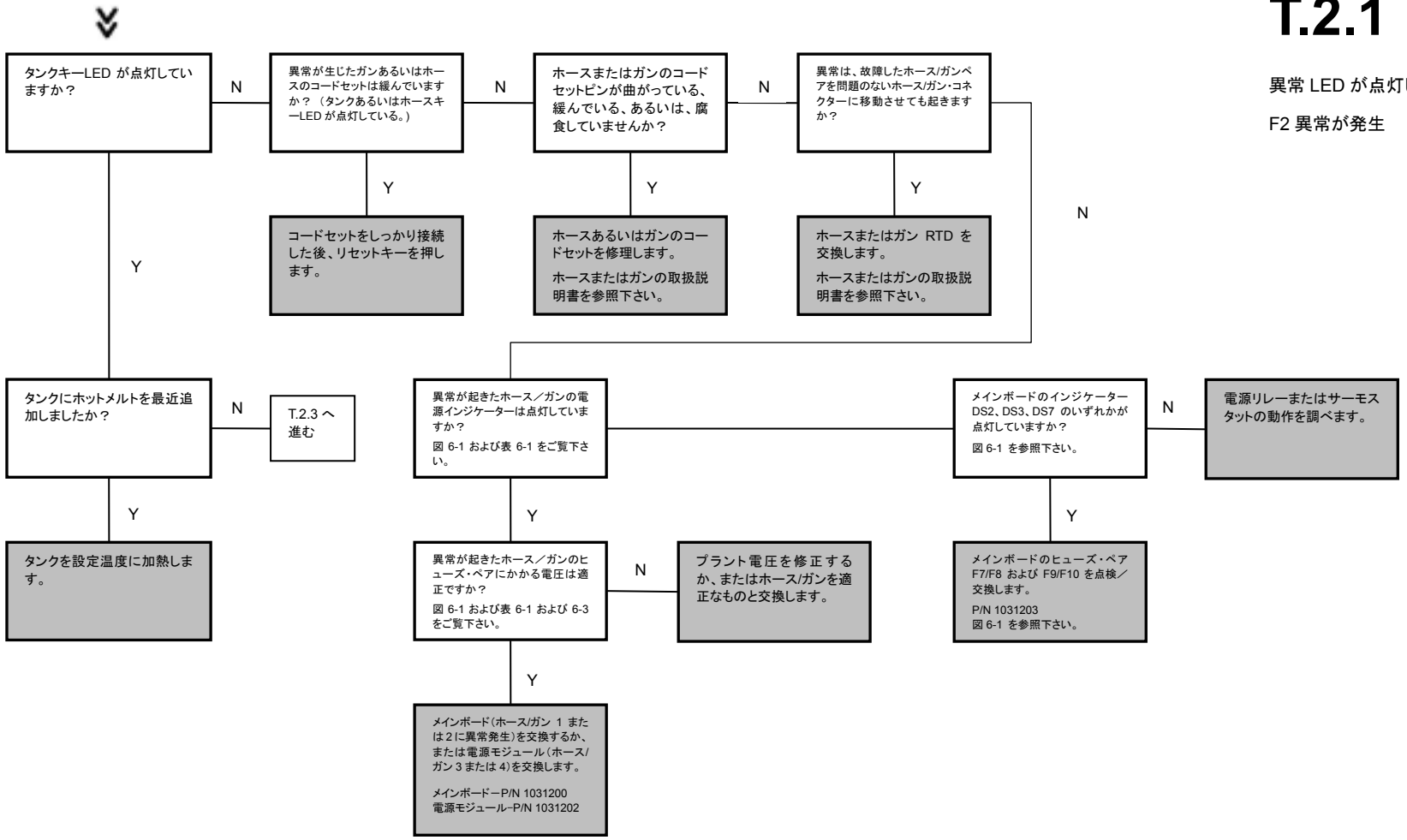
 © 2002 Nordson Corporation

メルターをリセットした後、再びヒーターをオン状態にします。

T.2.1

異常 LED が点灯している >

F2 異常が発生



このページは、白紙です。

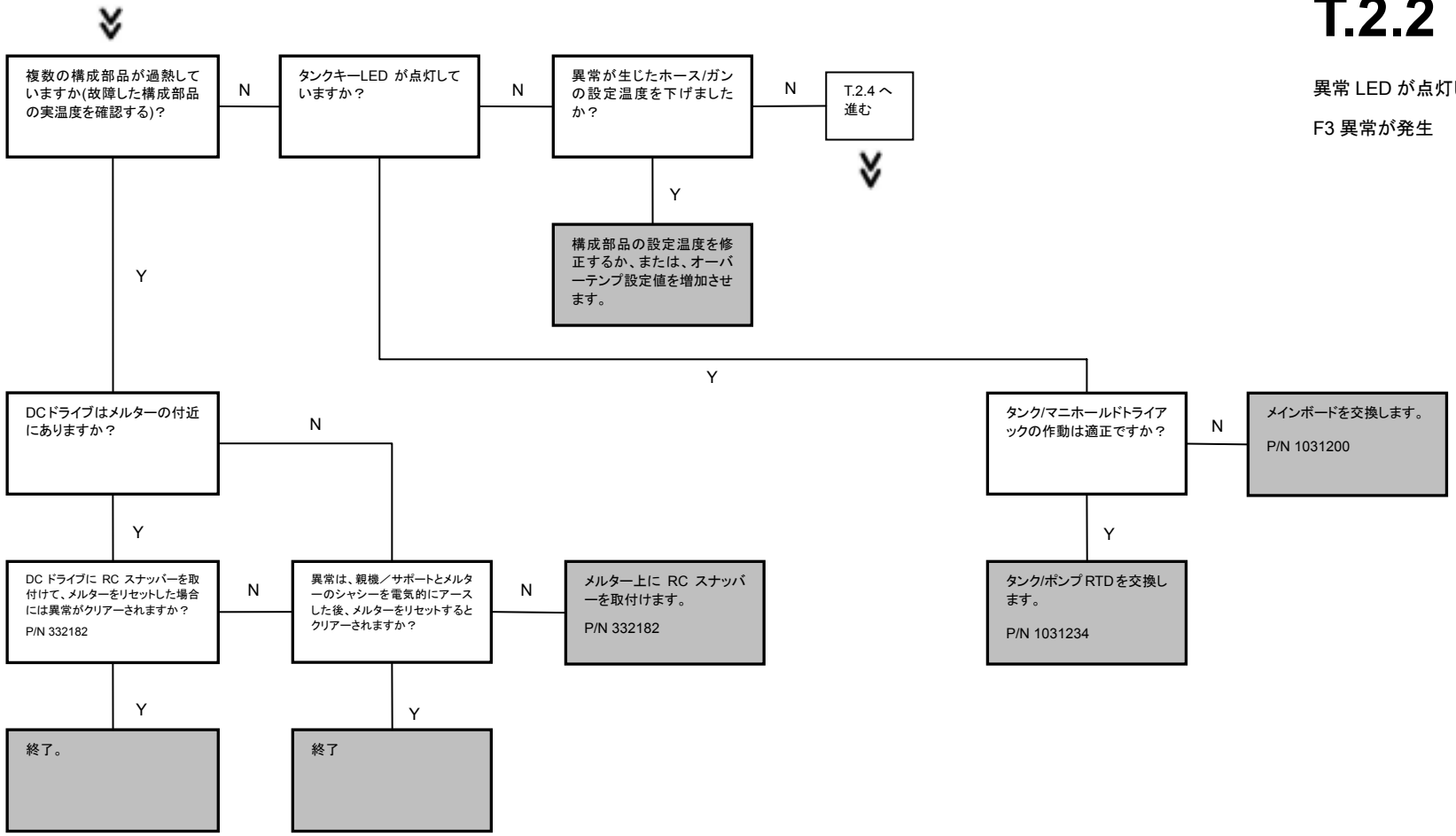
 © 2002 Nordson Corporation

メルターをリセットした後、再びヒーターをオン状態にします。

T.2.2

異常 LED が点灯している >

F3 異常が発生

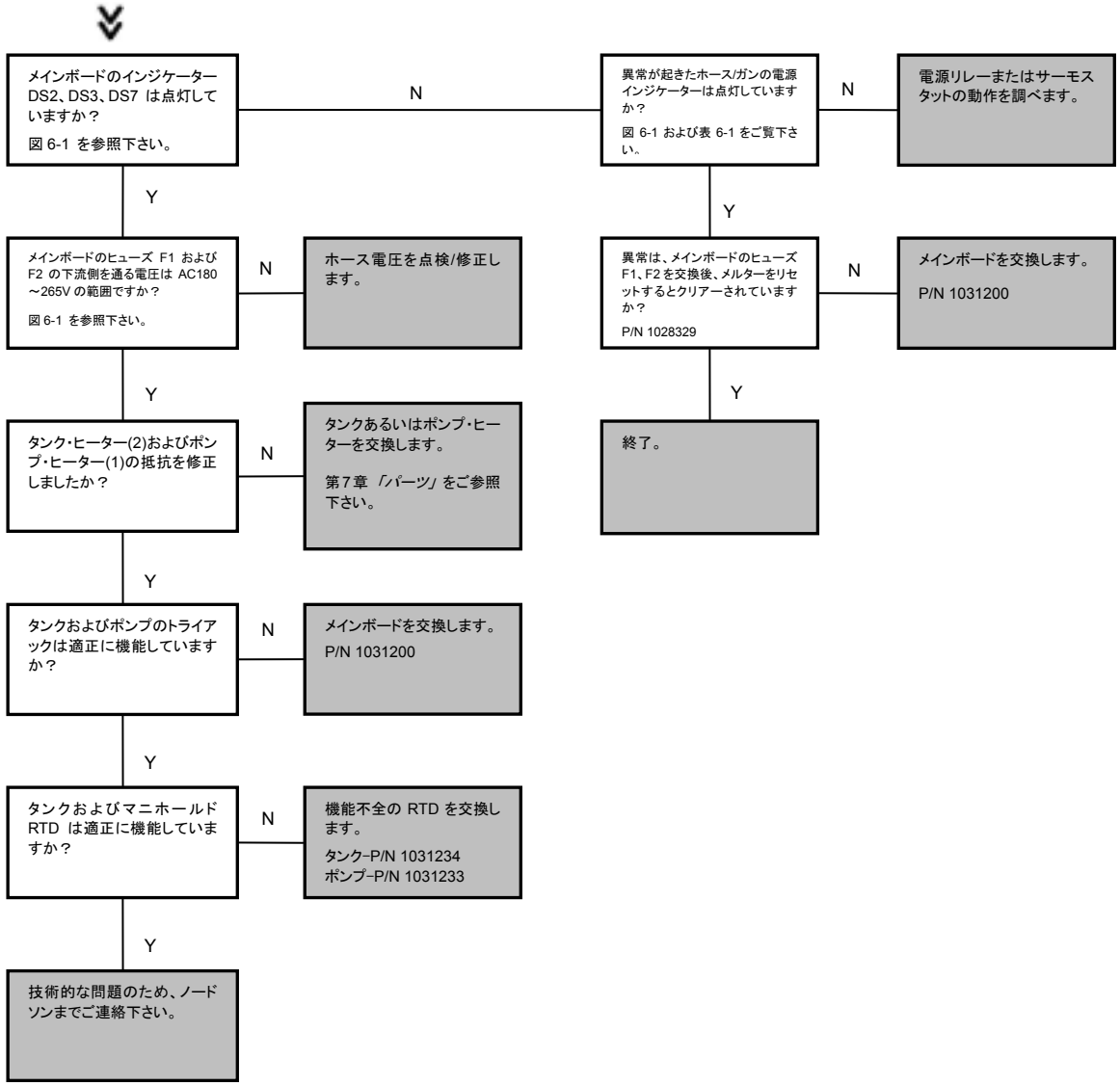


このページは、白紙です。

 © 2002 Nordson Corporation

T.2.3

異常 LED が点灯している >
F2 異常が発生 >
タンクキーLED が点灯している >
タンクにホットメルトを最近追加していない

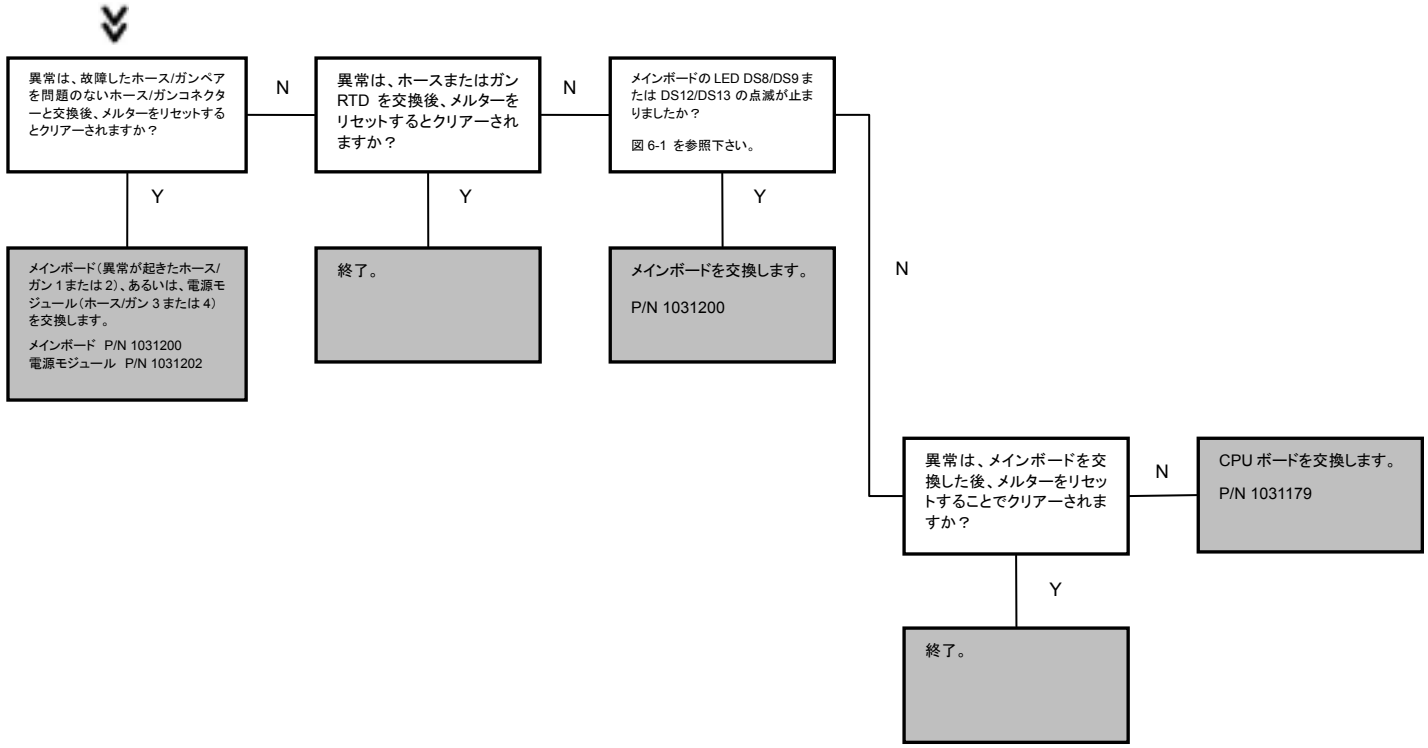


このページは、白紙です。

 © 2002 Nordson Corporation

T.2.4

異常 LED が点灯している >
ホースおよびガンに F3 異常が発生 >
設定温度は変更されていない

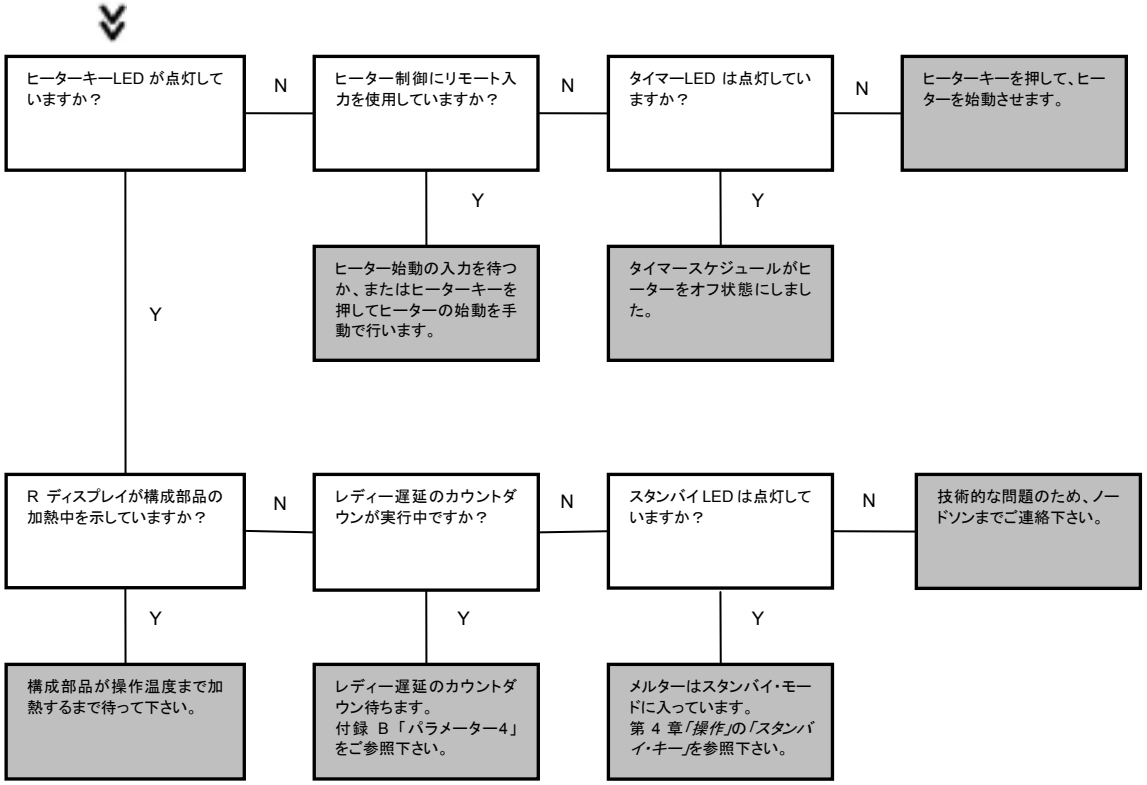


このページは、白紙です。

 © 2002 Nordson Corporation

T.3

異常なし >
レディーLED は点灯していない



このページは、白紙です。

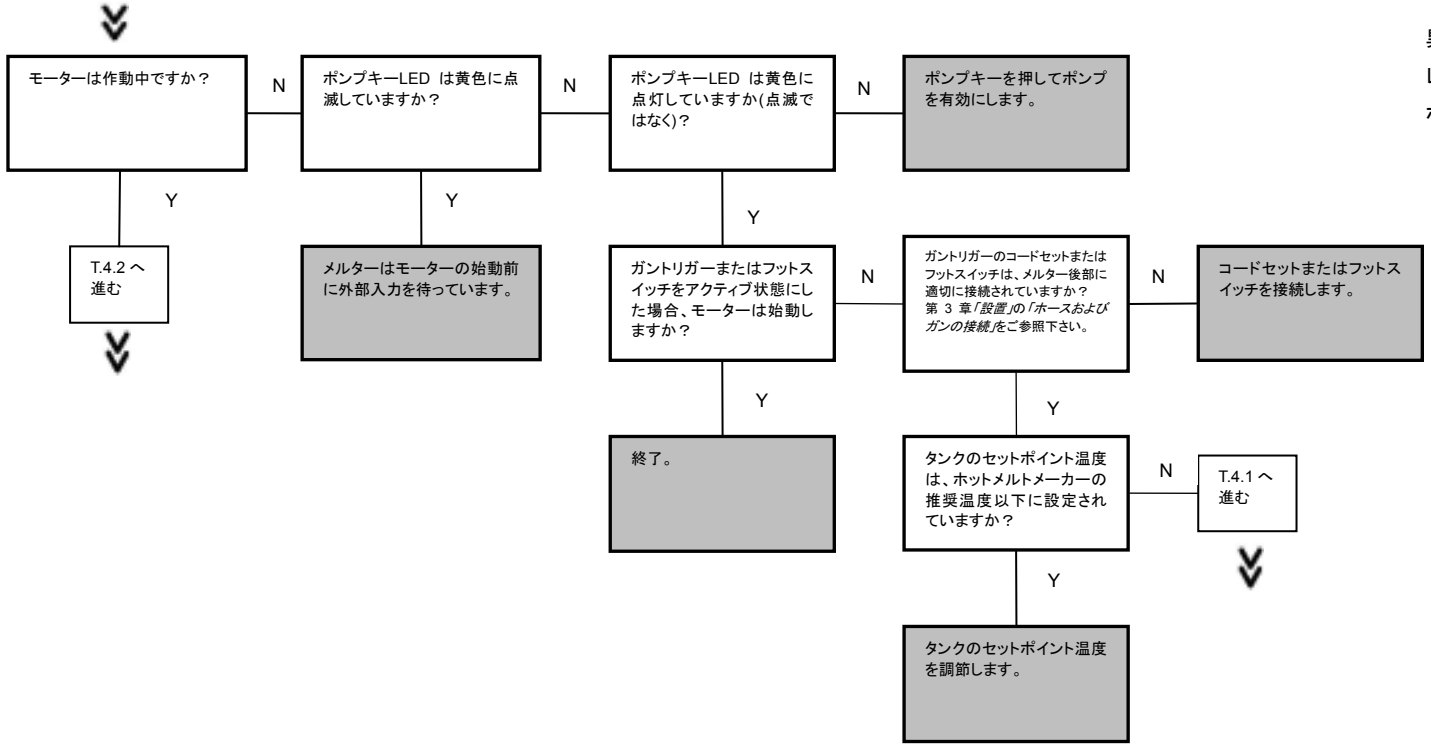
 © 2002 Nordson Corporation

T.4

異常なし >

レディーLED が点灯している >

ホットメルトがすべてのガンから吐出されない

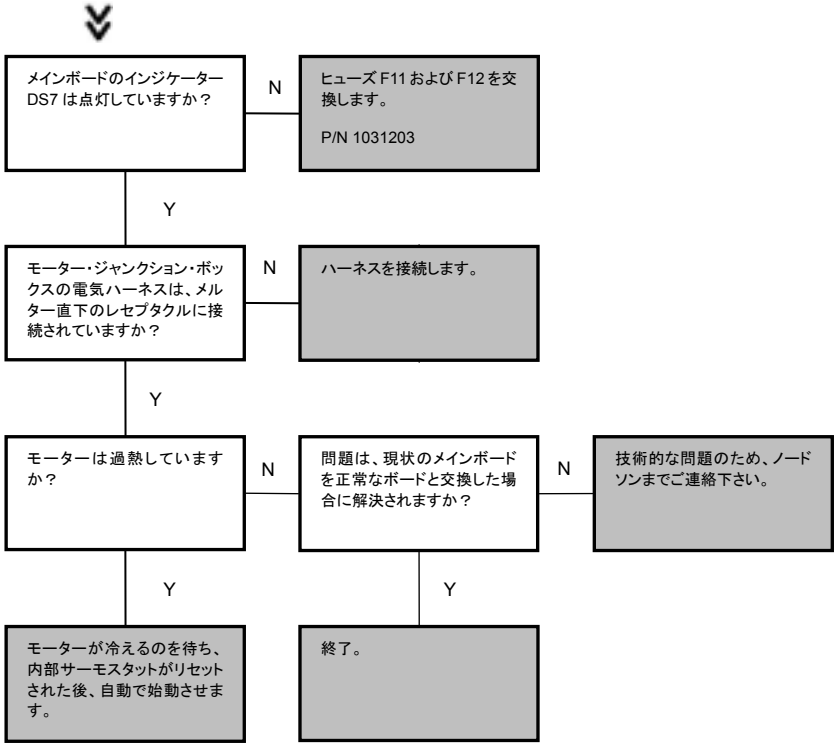


このページは、白紙です。

 © 2002 Nordson Corporation

T.4.1

異常なし >
レディーLED が点灯している >
すべてのガンからホットメルトが吐出されない >
モーターは回転していない >
モーターの始動条件は正しい >
タンクの設定温度は正しい



このページは、白紙です。

 © 2002 Nordson Corporation

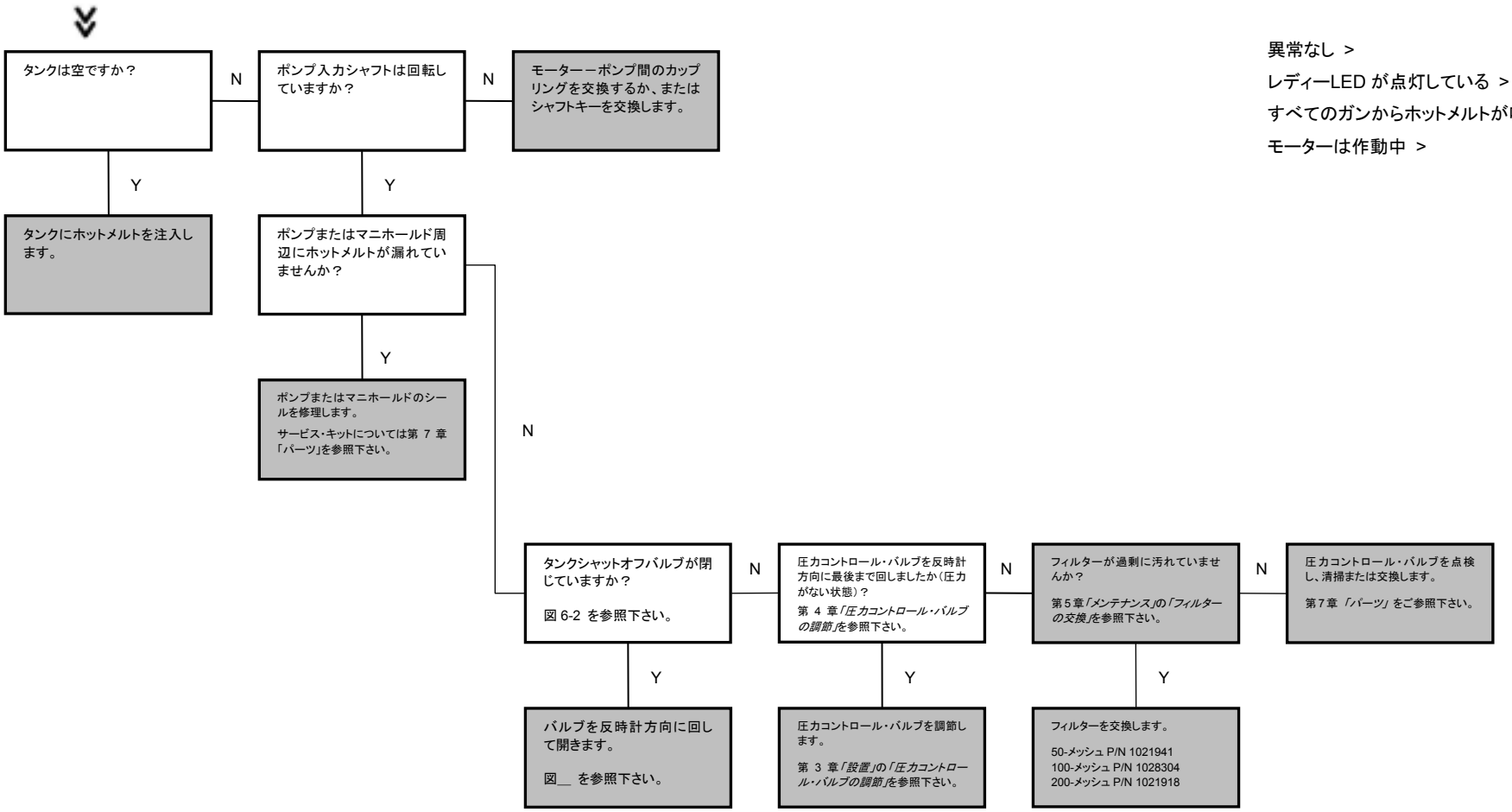
T.4.2

異常なし >

レディーLED が点灯している >

すべてのガンからホットメルトが吐出されない >

モーターは作動中 >



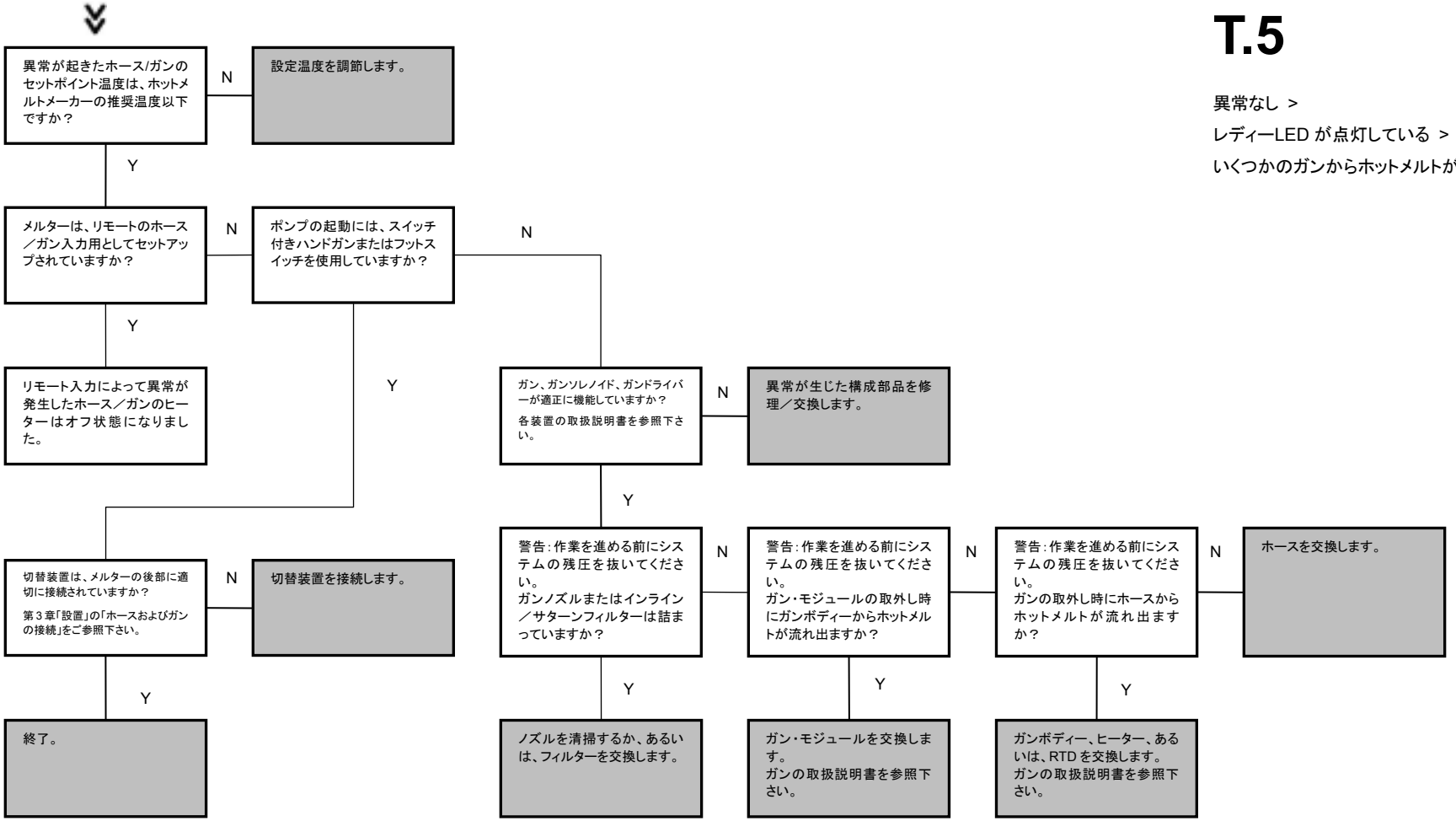
© 2002 Nordson Corporation

このページは、白紙です。

 © 2002 Nordson Corporation

T.5

異常なし >
レディーLED が点灯している >
いくつかのガンからホットメルトが吐出している



このページは、白紙です。

 © 2002 Nordson Corporation

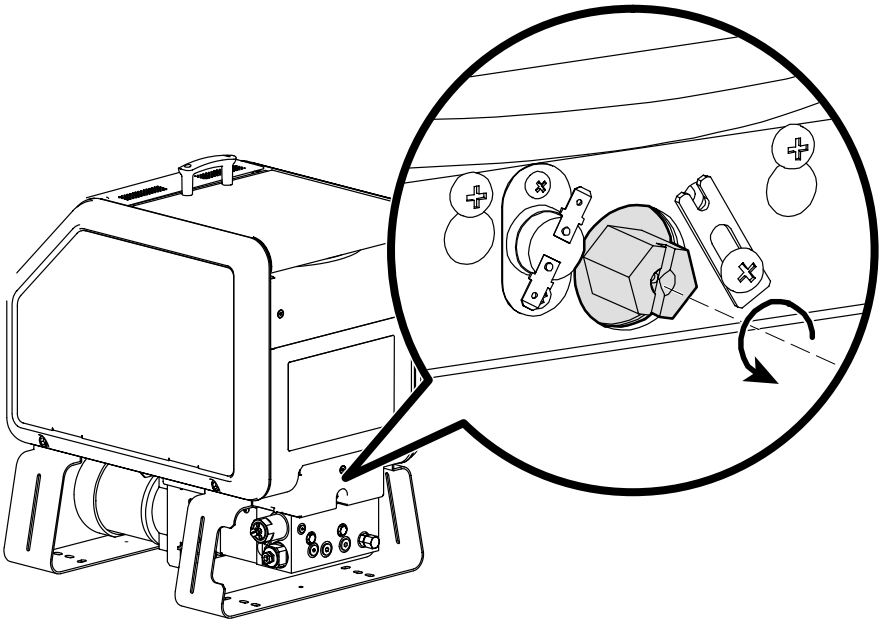


図 6-2 タンクシャットオフバルブ

第7章
パーツ

パーツリスト（イラスト付き）の利用

本章のパーツリストは、以下のように構成されています。

アイテム－ノードソンから購入可能な図解パーツを識別します。

パーツ番号－図解パーツのノードソンパーツ番号を示します。 この欄にダッシュ(－－－－－－)がある場合、そのパーツは単体でご注文いただくことはできません。

パーツ名－パーツの名称を示し、必要に応じて寸法やその他特長などが記載されています。 箇条書項目は、アッセンブリー、サブアッセンブリー、およびパーツ間の関係を示します。

数量－ユニット、アッセンブリー、サブアッセンブリーごとに必要な数量を示します。コード「AR」は、パーツ番号が一括でご注文いただくバルクアイテムか、または数量が製品バージョンやモデルに応じてアッセンブリーごとに異なることを示します。

注記： 本章では、型式D10メルターの図解を使って全DuraBlueメルターについての説明を行います。「適用」 欄を参照の上、ご使用中のメルターに適したパーツ番号をご確認下さい。

ネジ・ワッシャー

ネジ・ワッシャー類は、各図解で*Fx*として記載されています。「x」 は本章末尾の *「ネジ・ワッシャー一覧」* に記載されたネジ・ワッシャー番号です。

© 2002 Nordson Corporation

フロント・パネル・サービスキット

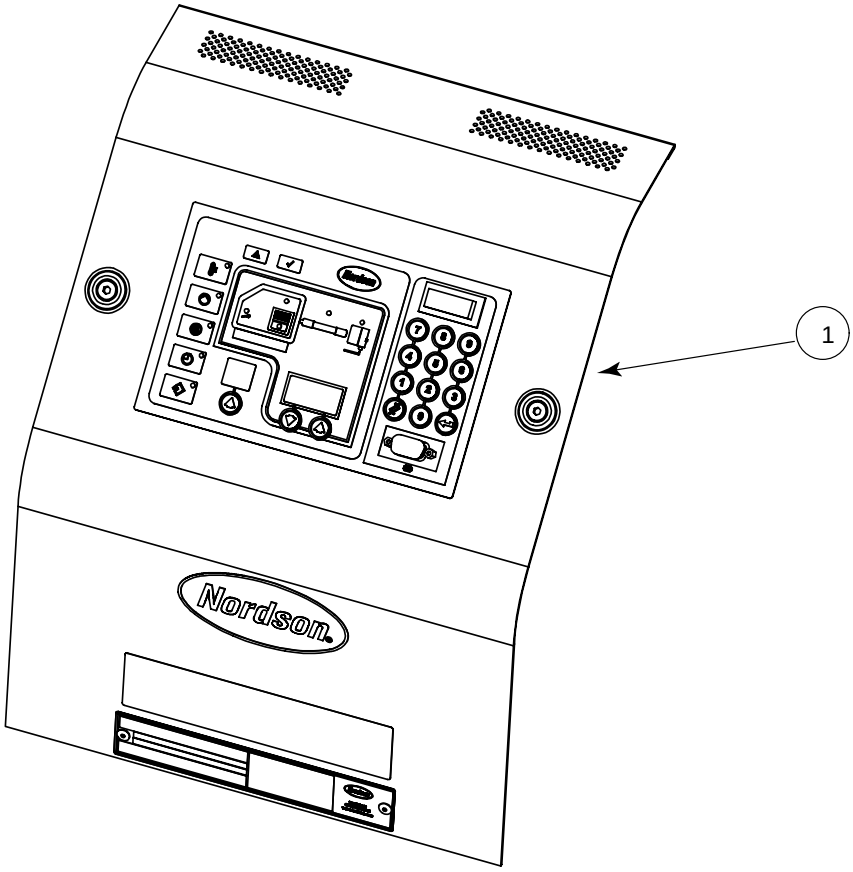


図7-1 フロント・パネル・サービスキットのパーツ

アイテム	パーツ番号	パーツ名	数量	備考
1	1031178	パネル、フロント、D10/D16、タグ付	1	

 © 2002 Nordson Corporation

電気系構成部品サービスキット

電気系構成部品には、回路ボード、ヒューズ、サーモスタット、ヒーター、RTD、リボン・ケーブルが含まれます。

回路ボード

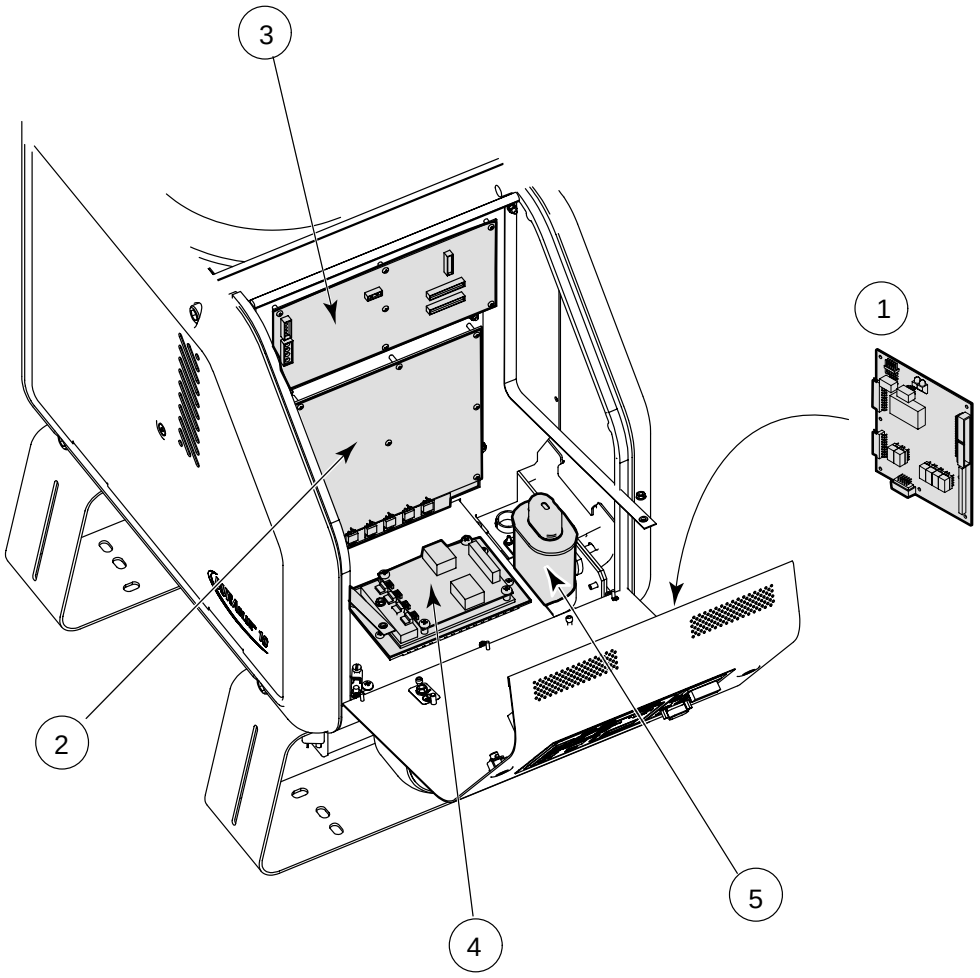


図 7-2 回路ボード・サービスキットのパーツ

アイテム	パーツ番号	パーツ名	数量	備考
1	1028325	ボード、ディスプレイ/CPU	1	A
2	1031200	ボード、メイン、ヒートシンク付	1	A,B
3	1031201	ボード、拡張	1	A
4	1031202	ボード、電源モジュール、4チャンネル	1	A
5	- - - - -	コンデンサー	1	C

注記
A: 回路ボード・サービスキットには、静電気防止リストストラップが含まれます。
B: ヒューズについては、図7-3を参照下さい。
C: コンデンサーを含むキットのパーツ番号については、本章後半の*ドライブ・アッセンブリー・サービスキット*を参照下さい。

ヒューズ

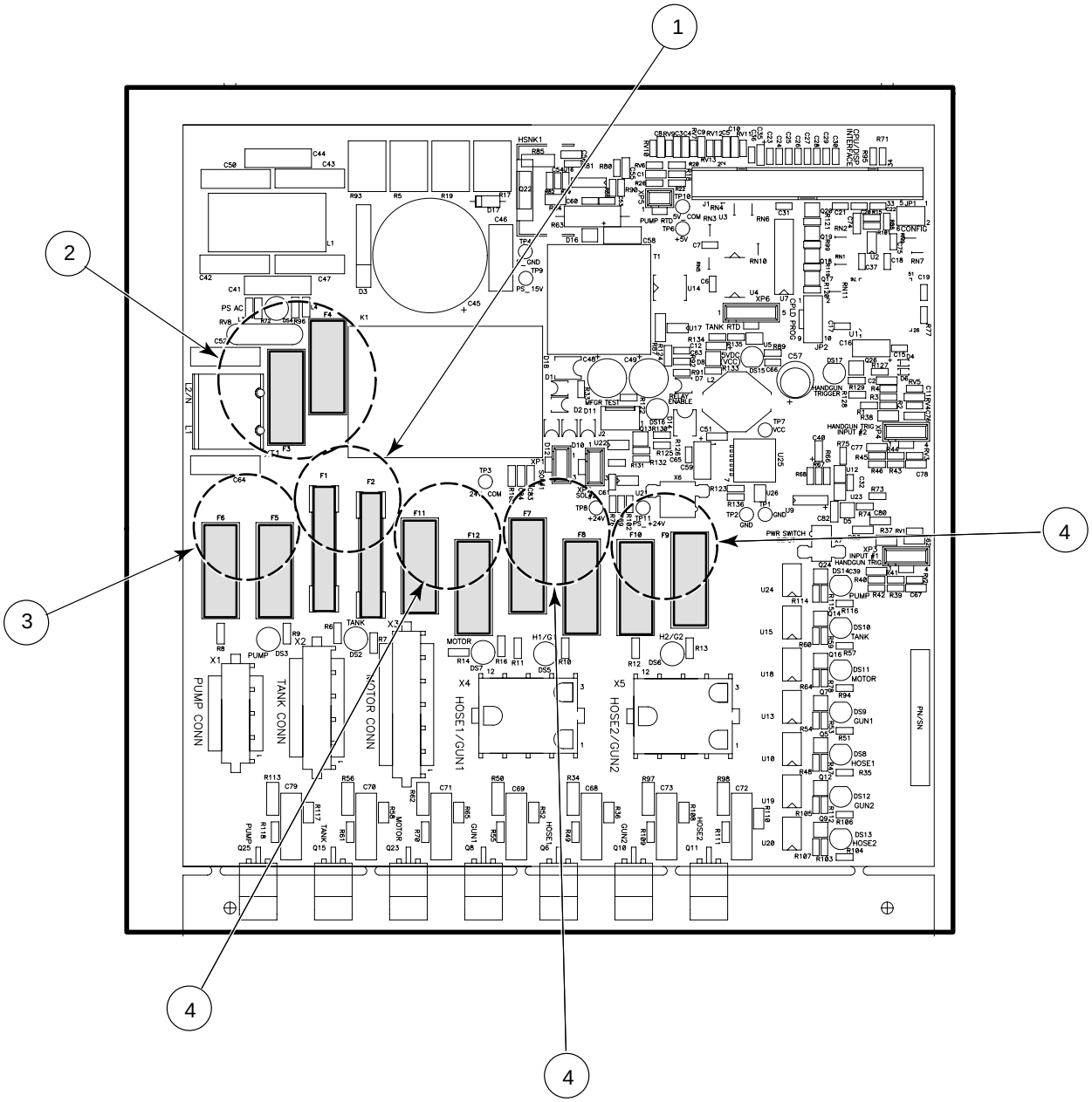


図7-3 ヒューズ・サービスキットのパーツ

アイテム	パーツ番号	パーツ名	数量	備考
—	1031203	ヒューズ、メインボード	—	
1	- - - - -	• ヒューズ、速断、10 A、AC250V、$^1/_4$ x $1^1/_4$ in.、F1−F2	2	
2	- - - - -	• ヒューズ、スローブロー、2 A、AC250V、5 x 20 mm、F3−F4	2	
3	- - - - -	• ヒューズ、速断、5 A、AC250V、5 x 20 mm、F5−F6	2	
4	- - - - -	• ヒューズ、6.3 A、AC250V、5 x 20 mm、F7−F12	6	

 © 2002 Nordson Corporation

サーモスタット、ヒーター、RTD

アイテム	パーツ番号	パーツ名	数量	備考
NS	1028321	サーモスタット、タンク、open-on-rise、500 °F	1	
NS	- - - - -	• ねじ、M4 x 6	2	
NS	1031228	ヒーター、ポンプ、D10L/D16L、AC240V、400W	1	A
NS	1031229	ヒーター、タンク、D10L、AC240V、2 x 650 W	1	A
NS	1031230	ヒーター、タンク、D16L、2AC40V、2 x 900 W	1	A
NS	1031233	RTD、ポンプ	1	A
NS	1031234	RTD、タンク	1	A
注記　A:　ヒーターおよびRTDサービスキットには、必ず伝熱剤が含まれています。 NS: 図示なし				

リボン・ケーブル

アイテム	パーツ番号	パーツ名	数量	備考
NS	1029938	ケーブル・アッセンブリー、リボン、9-ポジション、シリアルポート	—	
NS	189211	ケーブル・アッセンブリー、リボン、20-ポジション、4チャンネル、電源モジュール	—	
NS	1026662	ケーブル・アッセンブリー、リボン、34-ポジション、3ヘッダー	—	
NS: 図示なし				

タンク・ストレーナー

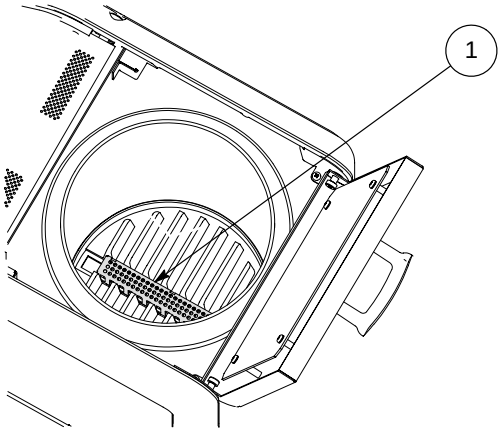


図7-4 タンク・ストレーナー

アイテム	パーツ番号	パーツ名	数量	備考
1	1028334	ストレーナー、タンク、D10	1	
1	1028336	ストレーナー、タンク、D16	1	

 © 2002 Nordson Corporation

このページは、白紙です。

© 2002 Nordson Corporation

ドライブ・アッセンブリー・サービスキット

ドライブ・アッセンブリーには、ポンプ、マニホールド、モーターが含まれます。

ポンプ

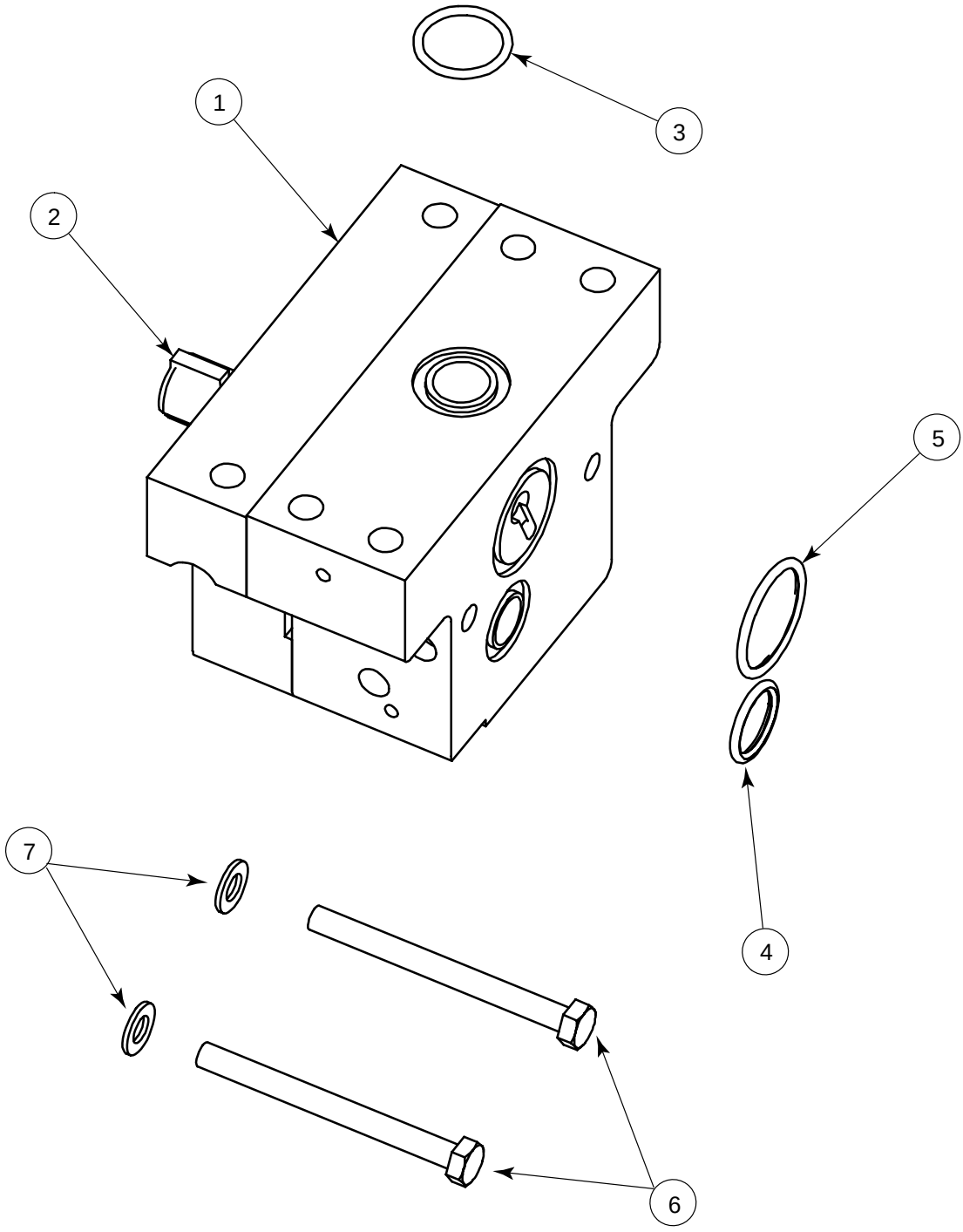


図7-5 ポンプ・サービスキットのパーツ

 © 2002 Nordson Corporation

アイテム	パーツ番号	パーツ名	数量	備考
—	1031204	ポンプ、4.9 cc/rev	—	
—	1031205	ポンプ、7.8 cc/rev	—	
1	- - - - -	• ポンプ	1	
2	- - - - -	• キー、マシン・ドライブ、3/16 x 5/8 in.	1	
3	- - - - -	• O リング、-118、バイトン、0.862 x 0.103 in.	1	
4	- - - - -	• O リング、バイトン、0.750 x 0.938 x 0.094 in.	1	
5	- - - - -	• O リング、バイトン、1.188 x 1.388 x 0.094 in.	1	
6	- - - - -	• ねじ、六角、キャップ、M8 x 90、SUS 304	2	
7	- - - - -	• ワッシャー、平形、狭い、M8	2	
NS	- - - - -	• グリース、高温、0.50 oz	1	
—	1031232	Oリング、ポンプ	—	
3	- - - - -	• O リング、-118、バイトン、0.862 x 0.103 in.	1	
4	- - - - -	• O リング、バイトン、0.750 x 0.938 x 0.094 in	1	
5	- - - - -	• O リング、バイトン、1.188 x 1.388 x 0.094 in.	1	
NS	- - - - -	• グリース、高温、0.50 oz	1	
NS: 図示なし				

マニホールド

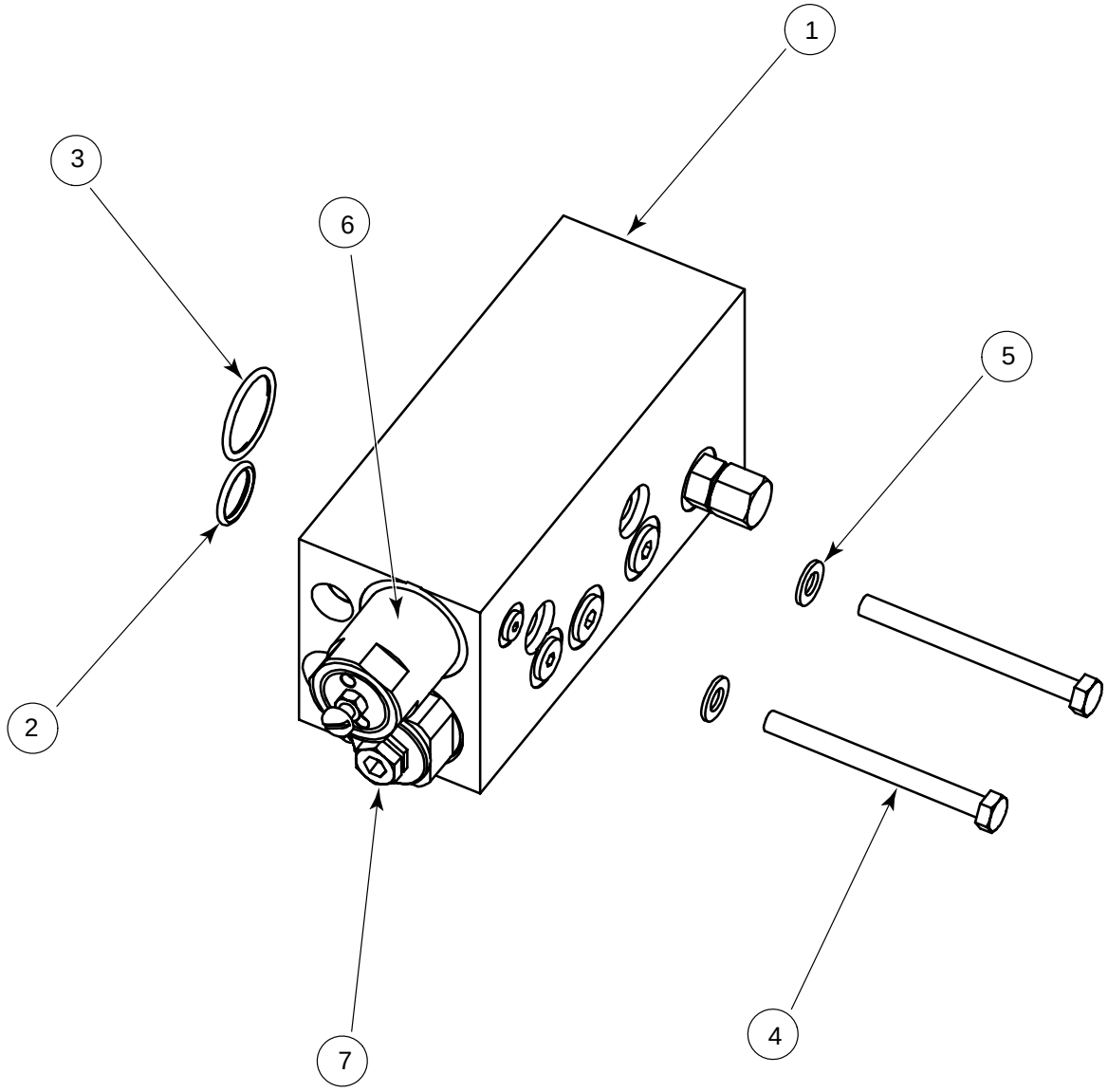


図7-6 マニホールド・サービスキットのパーツ

 © 2002 Nordson Corporation

アイテム	パーツ番号	パーツ名	数量	備考
—	1031208	マニホールド、4-ポート、1100 psi、フィルターあり	—	
1	- - - - -	• マニホールド	1	
2	- - - - -	• Oリング、バイトン、0.750 x 0.938 x 0.094 in.	1	
3	- - - - -	• Oリング、バイトン、1.188 x 1.388 x 0.094 in.	1	
4	- - - - -	• ねじ、六角、キャップ、M8 x 90、304ステンレス	2	
5	- - - - -	• ワッシャー、平形、狭い、M8	2	
NS	- - - - -	• コネクター、Oリング付、ホース、$^{9}/_{16}$-18	2	
NS	- - - - -	• コネクター、90°、$^{9}/_{16}$-18 x $^{9}/_{16}$-18	1	
NS	- - - - -	• グリース、高温、0.50 oz	1	
6	1031222	バルブ、圧力コントロール、1100 psi	1	
7	1021941	フィルター、Oリング付、50メッシュ	1	
	1028305	フィルター、Oリング付、100メッシュ	1	
	1021918	フィルター、Oリング付、200メッシュ	1	
NS	- - - - -	• Oリング、バイトン、$^{3}/_{4}$インチ　チューブ	1	
NS	- - - - -	• 潤滑剤、パーカー、高温	1	
NS: 図示なし				

モーター

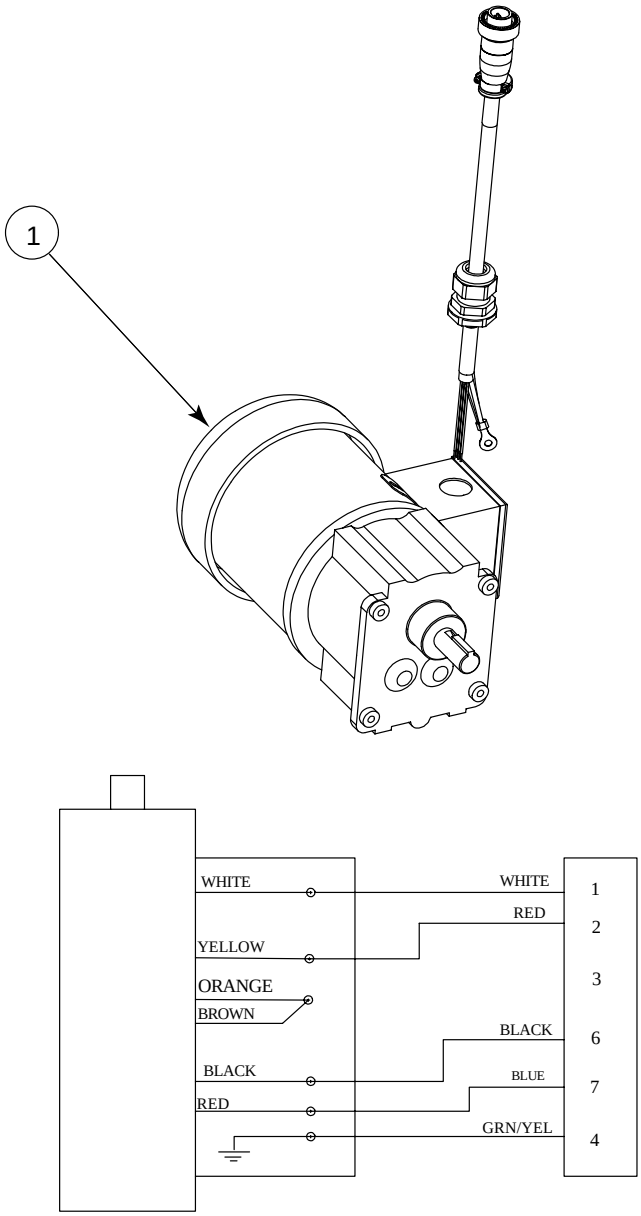


図7-9 $^{1}/_{6}$ および $^{1}/_{4}$hp モーター・サービスキットのパーツ

アイテム	パーツ番号	パーツ名	数量	備考
1	1031211	モーター、$^{1}/_{6}$ hp、ピッグテイル付、86rpm	1	
NS	- - - - -	• コンデンサー、10 μF、AC370 V	1	A
1	1031212	モーター、$^{1}/_{4}$ hp、ピッグテイル付、89rpm	1	
NS	- - - - -	• コンデンサー、25 μF、AC440 V	1	A
注記　A:　コンデンサーの位置については、図7-2を参照下さい。 NS: 図示なし				

 © 2002 Nordson Corporation

このページは、白紙です。

ドライブ・アッセンブリー

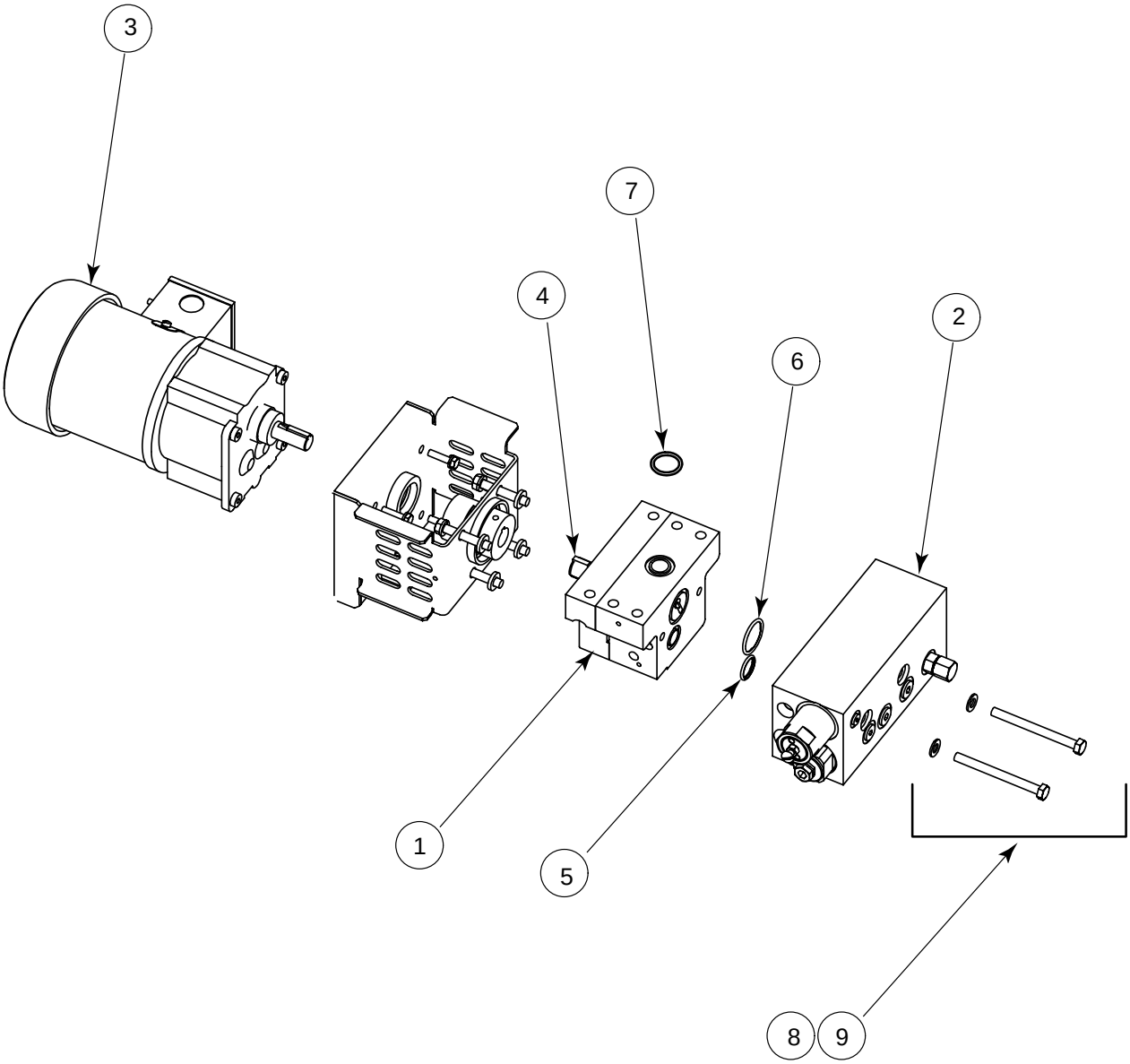


図7-11 $^{1}/_{4}$ および$^{1}/_{6}$ hp ドライブ・アッセンブリー・サービスキットのパーツ

 © 2002 Nordson Corporation

アイテム	パーツ番号	パーツ名	数量	備考
—	1031217	ドライブ・アッセンブリー、$^{1}/_{6}$hp、1100 psi、フィルターあり	—	
—	1031219	ドライブ・アッセンブリー、$^{1}/_{4}$hp、1100 psi、フィルターあり	—	
1	- - - - -	• ポンプ	1	A
2	- - - - -	• マニホールド	1	B
3	- - - - -	• モーター	1	C
4	- - - - -	• キー、マシン・ドライブ、$^{3}/_{16}$ x $^{5}/_{8}$ in.	1	
5	- - - - -	• Oリング、バイトン、0.750 x 0.938 x 0.094 in.	1	
6	- - - - -	• Oリング、バイトン、1.188 x 1.388 x 0.094 in.	1	
7	- - - - -	• Oリング、-118、バイトン、0.862 x 0.103 in.	1	
8	- - - - -	• ねじ、六角、キャップ、M8 x 90、SUS 304	2	
9	- - - - -	• ワッシャー、平形、狭い、M8	2	
NS	- - - - -	• コンデンサー	1	D
NS	- - - - -	• グリース、高温、0.50 oz	1	

注記 A: 別売りのポンプ・サービスキットについては、本章の*「ポンプ」* を参照下さい。

B: 別売りのマニホールド・サービスキットについては、本章の*「マニホールド」* を参照下さい。

C: 別売りのモーター・サービスキットについては、本章の*「ドライブ」* を参照下さい。

D: コンデンサーの位置については、図7-2 を参照下さい。

NS: 図示なし

オプション機器

パーツ番号	名　称
1030537	キット、アナログ圧力計、1500 psi
1030545	キット、アナログ圧力計、300 psi
1030542	キット、フットスイッチ
1030533	キット、エアー制御
1030530	キット、ハンドガン・ハンガー

 © 2002 Nordson Corporation

第8章
仕　様

一般仕様

アイテム	データ	備考
メルターの重量（空の状態）		
D10	60 kg（133 lb）	
D16	64 kg（140 lb）	
ホースポート	2～4	A
メルトレート		
D10	7.5 kg/時（6 lb/時）	
D16	11 kg/時（24 lb/時）	
周囲温度範囲	0 ～ 50℃（32 ～ 120 °F）	
スループット		
D10	12.5 kg/時（27.5 lb/時）	
D16	20 kg/時（44 lb/時）	
ポンプレート	22または35 kg/時（48または77 lb/時）	

注記　A: メルターの機器構成によって異なります。

B: ノイズレベルは、メルターの表面から 1m（3.3 フィート）離れた測定値です。

電気仕様

アイテム	データ	備考
ホース／ガンチャンネル	2または4ホース/ガンペア	A
操作温度範囲	40～230℃（100～450°F）	
温度コントロール精度	±1℃	B

注記　A: メルターの機器構成によって異なります。

B: マニホールド出口のフロー・セットポイント

モーターとポンプの仕様

アイテム	データ	備考
粘度範囲	1000～30000 cps	
最大液圧	75 bar（1100 psi）	
ポンプ吐出能力	4.9 cc/revまたは7.8 cc/rev	
モータースピード		
$^1/_6$ hp	86 rpm	
$^1/_4$ hp	89 rpm A	

© 2002 Nordson Corporation

寸　法

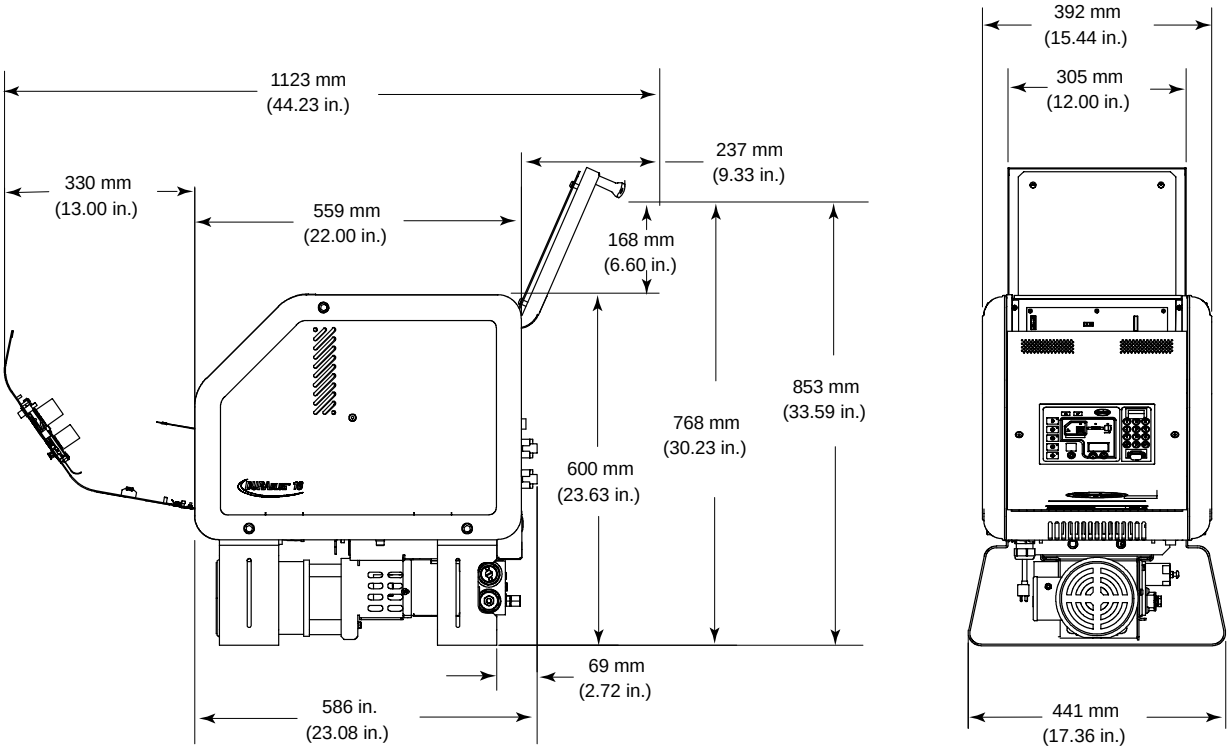


図 8-1　D10/D16 メルターの寸法

コンジットめり込みサイズ

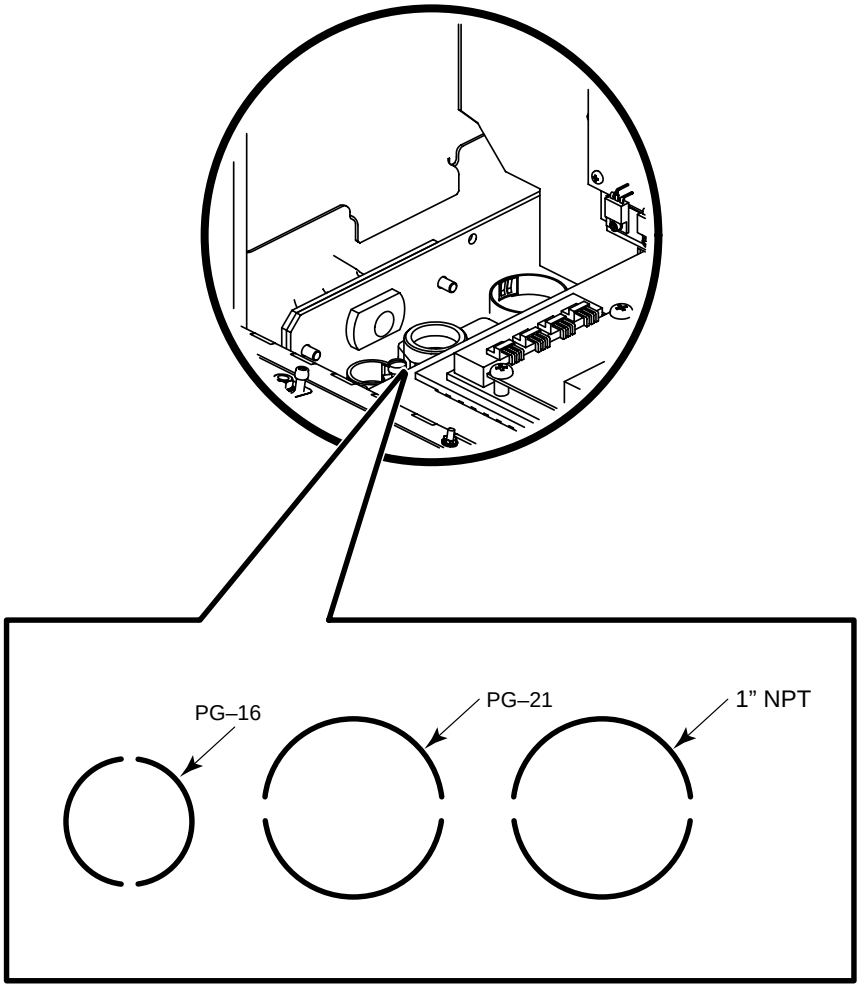


図 8-2　コンジットめり込みサイズ

© 2002 Nordson Corporation

このページは白紙です。

付録 A
メルターの電力条件の算出

メルターを生産現場に設置する前、あるいは、メルターにホースおよびガンを接続する前には、ホースとガンに必要な電力を算出し、その電力が最大許容ワット数を超過しないことを確認する必要があります。 メルターの消費電力を正確に算出することにより、メルターの破損を防ぐと共に、メルターと接着剤の塗工ポイント間の最大許容距離が明確になります。

必要な電力を算出する際は、以下の3つの最大ワット数に配慮しなければなりません。

- **構成部品個々の最大ワット数 –** 各ホースあるいはガンのワット数
- **1組のホース/ガンの最大ワット数 –** ホースおよびガン（1組のホース/ガン）のワット数
- **2組のホース/ガンの最大ワット数 –** 1と2 または 3および4 のホースおよびガンのワット数

既にノードソンの担当者がホース/ガンの電源条件を算出し、最大許容ワット数を超過しないことが確認されている場合は、電力計算は不要です。 ただし、以下の場合にはホースとガンの電源条件の再計算を行って下さい。

- ワット数の算出段階では予定されていなかった新しいホース、またはガンを追加する場合。
- 長いホースに取替える、または既存のガンを大きなガンに取替える場合。

© 2002 Nordson Corporation

ホース/ガンの電力条件を算出する手順

1. ホースとガンのペアをそれぞれが接続されていたホース/ガン・レセプタクルに対応させます。
2. ホースとガンのIDタグまたはプレートを確認の上、表A-1 のA欄にそれぞれのワット数を記録します。取付けられていないホースまたはガンには、0 を記入してください。
3. 各組のホース/ガンのワット数を算出し、表A-1 のB欄にその合計を記録します。
4. ホース/ガン1および2のワット数とホース/ガン3および4のワット数を算出し、表A-1 のC欄にその合計を記録します。
5. 表A-1 のA欄、B欄、C欄に記録したワット数を表A-2の最高許容ワット数と比較します。
6. 以下のいずれかを実行します。

   - ステップ5 で算出した各ワット数が表A-2 の最大許容ワット数を超えていない場合には、ホースとガンに必要な電力は許容範囲内です。
   - ステップ5 で算出したワット数が表A-2 の最大許容ワット数を超過している場合には、ホース/ガンの構成または配置を再検討するか、あるいは、短いホースを使用して、電力を減らす必要があります。

 © 2002 Nordson Corporation

表 A-1 ホース/ガンのワット数

構成部品番号	**型式/サイズ**	A	B1	C2
		構成部品の ワット数	組のホース／ガンの ワット数	組のホース／ガンの ワット数
ホース 1				
ガン 1				
ホース 2				
ガン 2				
ホース 3				
ガン 3				
ホース 4				
ガン 4				

表 A-2 ホース／ガンの最大許容ワット数

表 A-1 の欄	**構成部品**	**最大ワット数**
A	1つのホースまたはガン	1000W
B	1組のホース／ガン	1200W
C	ホース／ガン1および2の合計	2000W
	ホース／ガン3および4の合計	2000W

© 2002 Nordson Corporation

このページは、白紙です。

 © 2002 Nordson Corporation

付録 B
操作パラメーター

本章では、操作パラメーターを表 B-1 の論理グループにしたがってまとめてあります。 操作パラメーターの選択および編集については、第 3 章 *「設置」の「メルターのセットアップ」* をご参照下さい。

注記： 本書には、予備または未使用のパラメーター番号は記載されていません。

表 B-1 パラメーター・グループ

グループ	パラメーター	内容
標準	0～11	使用頻度の高いパラメーター
温度制御	20～26	ヒーター機能の制御
入力コネクターの設定	30～38	標準入力およびオプション入力の設定
出力コネクターの設定	40～46	標準出力およびオプション出力の設定
ウィークタイマー	50～77	タイマー機能の設定
PID 選択	80～91	設定済み PID 設定値の変更

© 2002 Nordson Corporation

標　準

0 パスワードの入力

概要: ユーザーは、セットポイント温度および操作パラメーターが許可なく変更されることがないようにパスワードを設定します。

設定値: 0～9999

決定値: 1

初期値: 4000

構成: —

使用: パラメーター11 でパスワードを設定後、パラメーター10 で有効状態にしてある場合に限り、表示されます。

注記: セットポイント温度の変更のためにパスワードを入力する場合には、いずれかのコンポーネントキーを押して、必ずセットアップ・モードを終了させて下さい。 セットアップキーでセットアップ・モードを終了させた場合には、メルターは直ちにパスワード保護モードに戻ります。

1 ヒーターの合計作動時間 （編集不可）

概要: ヒーター作動時間の合計を示す値で、編集することはできません。

設定値: 9999（コントロール・パネル） および Web ブラウザ上の 999,999

決定値: 1 時間

初期値: 0

構成: —

使用: ディスプレイには、最長 9999 時間まで表示され、0000 に戻ります。Web ブラウザでは、999,999 時間まで表示されます。

2 フォルトログ （編集不可）

概要: 最近発生した異常が 10 件まで保存されます。

設定値: —

決定値: —

初期値: _-F0（未使用のログエントリー）

構成: F1、F2、F3、F4

使用: 右ディスプレイのスクロールキーを使用して、最近 10 件までのフォルトログエントリーを確認して下さい。 空のログエントリーは、「_-F0」が表示されます。

第 4 章 *「操作」*の*「メルターのトラブルをモニターする」*をご参照下さい。

 © 2002 Nordson Corporation

3　履歴ログの変更　（編集不可）

概要: セットポイント温度あるいは操作パラメーターに対する最近の変更が 10 件まで記録されます。

設定値: —

決定値: —

初期値: P-_（未使用のログエントリー）

構成: 第 3 章 *「設置」*の*「パラメーターおよびセットポイント温度の変更を確認する」*をご参照下さい。

使用: 右ディスプレイのキーを使用して、操作パラメーターあるいはセットポイント温度に対する最近の変更が 10 件まで記録されたログエントリーを表示します。記録のないログエントリーは、「P-_」で表示されます。

4　レディー遅延時間

概要: 全構成部品が希望のセットポイント温度に達した後、レディーLED の点灯を遅らせる時間です。 このレディー遅延時間は、メルターをオン状態にした時点のタンク温度が指定のセットポイント温度より 27℃（50°F）以上高い場合にのみ有効です。 レディー遅延時間は、全構成部品が各セットポイント温度の 3°C（5°F）以内になった時点で開始されます。

設定値: 0～60 分

決定値: 1 分

初期値: 18 分

構成: —

使用: レディー遅延時間を利用して、ポンプを始動させる前にタンクに充填した材料を十分に加熱するための時間が得られます。

注記: レディー遅延時間の残り時間は、それぞれの自動スキャンサイクルの終わりに右ディスプレイに分単位で表示されます。 遅延時間が 1 分を切ると、残り時間は秒単位で表示されます。

5　サービス間隔時間

概要: サービス LED が点灯するまでのヒーター作動残り時間です。

設定値: 0 時間（無効）～8736（1 年）

決定値: 1 時間

初期値: 500 時間

構成: —

使用: 保守点検やメンテナンス作業（フィルターの交換など）の時期をユーザーが設定して保守作業のタイミングを知らせます。 設定された時間を経過するとサービス LED が灯します。 サービス LED が点灯した場合、**Clear/Reset**（クリア/リセット）キーを押して、サービス LED を消してから時間をリセットして下さい。

© 2002 Nordson Corporation

標　準(続)

6 サービス LED ヒーター時間

概要: サービス LED のリセット後、ヒーターが作動した時間を記録。

設定値: 0 時間(無効)～9999 時間

決定値: 1 時間

初期値: 0

構成: —

使用: このパラメーターを使用する前に、サービス間隔時間(パラメーター5)を有効にする必要があります。

7 モーター停止遅延

概要: 切替装置をオフ状態にした後、モーターがオン状態にある時間を指定。

設定値: 0～360 秒間
または
----(無限)

決定値: 秒

初期値: 0 秒間

構成: —

使用: このパラメーターは、メルターの切替レセプタクルに切替装置を接続している場合に限り使用することができます。

8 自動ポンプ始動

概要: メルターがレディー状態になる前にポンプを有効状態にするかどうかを選択します。

設定値: 0 = 無効、あるいは 1 = 有効

決定値: —

初期値: 1 (有効)

構成: —

使用: 有効の場合、メルターがレディー状態になる前にポンプが有効になります。有効の場合、メルターがレディー状態になると、ポンプは自動的に始動します。

無効の場合、メルターがレディー状態になった後にポンプキーを押すとポンプが始動します。

注記: ポンプの作動中にポンプの自動始動を無効(0)にした場合は、ポンプはポンプキーが押されるまで作動し続けます。

© 2002 Nordson Corporation

10　メルターに設定したパスワードを有効／無効にする

概要: メルターに設定したパスワードを有効または無効にします。 パスワード保護を有効にした場合、構成部品のセットポイント温度あるいはメルターの操作パラメーターは、パラメーター0 を使用して適正なパスワードが入力されるまで変更することはできません。

設定値: 0（無効）
1（有効）

決定値: —

初期値: 0

構成: —

使用: パラメーター10 を使用して有効または無効にする前に、パラメーター11 を使用してパスワードを設定しておくことが必要です。

11　パスワードの設定

概要: 操作パラメーターあるいはセットポイント温度が許可なく変更されないようにユーザーが設定するパスワードです。

設定値: 0～9999

決定値: 1

初期値: 5000

構成: —

使用: 第 4 章 *「操作」*の*「メルターのパスワードを入力する」* をご参照下さい。

注記: パラメーター10 は、パスワードを設定し、有効状態にしてから、パスワードを入力するまで再び右ディスプレイに表示されません。

12　ゾーン 1 ホースチャンネル：電動ガン機能

概要: ホース／ガン・レセプタクル 1 のホース位置をホース温度制御からライン電圧の電動ガン起動に変更します。

設定値: 0（無効）
1（有効）

決定値: —

初期値: 0（無効）

構成: —

使用: ノードソン製マニホールド搭載の電動ガン以外には使用できません。詳細については、ガンの取扱説明書をご参照下さい。

標　準（続）

13 ゾーン 2 ホースチャンネル：電動ガン機能

概要:	ホース／ガン・レセプタクル２のホース位置をホース温度制御からライン電圧の電動ガン起動に変更します。
設定値:	0（無効） 1（有効）
決定値:	—
初期値:	0（無効）
構成:	—
使用:	ノードソン製マニホールド搭載の電動ガン以外には使用できません。詳細については、ガンの取扱説明書をご参照下さい。

温度制御

20 温度の表示単位

概要:	温度の表示単位を設定します。
設定値:	℃（摂氏）あるいは°F（華氏）
決定値:	0 = 摂氏 1 = 華氏
初期値:	0
構成:	—
使用:	—

21 オーバーテンプ値

概要:	構成部品の温度が設定したセットポイント温度を越えたオーバーテンプ異常（F3）設定温度。
設定値:	5 °C（10°F）～60°C（110°F）
決定値:	1°C 1°F
初期値:	15 °C （25 °F）
構成:	—
使用:	—

© 2002 Nordson Corporation

22 アンダーテンプ値

概要: 構成部品の温度がその設定したセットポイント温度を下回ったアンダーテンプ異常(F2)設定温度。

設定値: 15 °C(10°F)～60°C(110°F)

決定値: 1°C
1°F

初期値: 25 °C (50 °F)

構成: —

使用:

23 スタンバイ設定値

概要: アプリケーターがスタンバイモードになったとき、全加熱構成部品の温度を低下させる設定温度。

設定値: 25°C～190°C(50°F～350°F)

決定値: 1°C
1°F

初期値:

構成: —

使用: スタンバイ設定値は、メルター停止中の節電と、メルターをセットポイント温度に戻すために必要な時間と電力、そして接着剤を長時間タンク内に残して炭化物が生成されない温度とのバランスを考慮した上で選択して下さい。

第 4 章 *「操作」*の*「メルターの機能キーを使用する」*をご参照下さい。

注記: スタンバイ設定値は、アンダーテンプ値(パラメーター22)には影響を与えません。

24 自動スタンバイ・タイムアウト

概要: 最後の信号(ガンドライバー)が入力 1 に送信された後、メルターがスタンバイモードになるまでの時間。 自動スタンバイ・タイムアウトは、ガンから吐出されていないことをメルターが検知したときに、メルターを自動的にスタンバイモードにし、節電する機能です。

設定値: 0～1440 分間(24 時間)

決定値: 1 分

初期値: 0 (無効)

構成: —

使用: 必要に応じて、パラメーター23 を変更します。

パラメーター30(入力 1)のコントロール・オプションをオプション 10(自動スタンバイ)に設定します。

注記: DC24V の信号電圧が入力 1 に接続されている場合のみ、パラメーター24 を有効にして下さい。 メルターは、レディー状態のときに入力接点に電圧が供給されていないと、自動スタンバイ時間の経過後にスタンバイモードになります。

温度制御(続)

25 自動ヒーター停止時間

概要: 自動スタンバイ時間（パラメーター25）の経過後、ヒーターが停止するまでの時間。

設定値: 0～1440 分間（24 時間）

決定値: 1 分

初期値: 0 （無効）

構成: —

使用: パラメーター25 の設定前に、パラメーター24（自動スタンバイ・タイムアウト）に希望の値を設定して下さい。

26 手動スタンバイ時間

概要: スタンバイキーを押した後、メルターがスタンバイモードを終了するまでの時間。

設定値: 0～180 分

決定値: 1 分

初期値: 0

構成: —

使用: オペレーターが一定時間（休憩、昼食など）メルターをスタンバイモードにする場合にスタンバイ時間を設定します。

パラメーター26 の設定前にスタンバイ設定値（パラメーター23）を希望の値に設定して下さい。

 © 2002 Nordson Corporation

入力の設定

30 標準入力 1

概要: 入力 1 の機能を決定するコントロール・オプション。

設定値:
1 – スタンバイ・オン/オフ
2 – ヒーターの始動/停止
3 – ポンプの有効／無効
4 – ホース／ガン 1 の有効／無効
5 – ホース／ガン 2 の有効／無効
6 – ホース／ガン 3 の有効／無効
7 – ホース／ガン 4 の有効／無効
8 – ホース／ガン 5 の有効／無効
9 – ホース／ガン 6 の有効／無効
10 –*自動スタンバイ*

決定値: 1

初期値: 10

構成:

使用: 複数の入力値の設定を同一にする場合、コントローラーはアクティブな入力状態に準じます。

入力のセットアップについては、第 3 章 *「設置」* の*「メルターに入力コネクターを取付ける」* をご参照下さい。

注記: オプション 10 を制御するのは、入力 1 のみです。

31 標準入力 2

概要: 入力 2 の機能を決定するコントロール・オプション。

設定値:
1 – スタンバイ・オン/オフ
2 – ヒーターの始動/停止
3 – ポンプの有効／無効
4 – ホース／ガン 1 の有効／無効
5 – ホース／ガン 2 の有効／無効
6 – ホース／ガン 3 の有効／無効
7 – ホース／ガン 4 の有効／無効
8 – ホース／ガン 5 の有効／無効
9 – ホース／ガン 6 の有効／無効

決定値: 1

初期値: 1

構成: —

使用: 入力の設定については、第 3 章 *「設置」*の*「メルターに入力コネクターを取付ける」* をご参照下さい。

注記: 複数の入力値の設定を同一にする場合、コントローラーはアクティブな入力状態に準じます。

入力の設定(続)

32 標準入力 3

概要: 入力 3 の機能を決定するコントロール・オプション。

設定値:
1 – スタンバイ・オン/オフ
2 – ヒーターの始動/停止
3 – ポンプの有効／無効
4 – ホース／ガン 1 の有効／無効
5 – ホース／ガン 2 の有効／無効
6 – ホース／ガン 3 の有効／無効
7 – ホース／ガン 4 の有効／無効
8 – ホース／ガン 5 の有効／無効
9 – ホース／ガン 6 の有効／無効

決定値: 1

初期値: 2

構成: —

使用: 入力の設定については、第 3 章 *「設置」*の*「メルターに入力コネクターを取付ける」* をご参照下さい。

注記: 複数の入力値の設定を同一にする場合、コントローラーはアクティブな入力状態に準じます。

33 標準入力 4

概要: 入力 3 の機能を決定するコントロール・オプション。

設定値:
1 – スタンバイ・オン/オフ
2 – ヒーターの始動/停止
3 – ポンプの有効／無効
4 – ホース／ガン 1 の有効／無効
5 – ホース／ガン 2 の有効／無効
6 – ホース／ガン 3 の有効／無効
7 – ホース／ガン 4 の有効／無効
8 – ホース／ガン 5 の有効／無効
9 – ホース／ガン 6 の有効／無効

決定値: 1

初期値: 4

構成: —

使用: 入力の設定については、第 3 章 *「設置」*の*「メルターに入力コネクターを取付ける」* をご参照下さい。

注記: 複数の入力値の設定を同一にする場合、コントローラーはアクティブな入力状態に準じます。

 © 2002 Nordson Corporation

34 - 39　オプション入力 1、2、3、4、5、6

概要: メインボード上にオプションの I/O 拡張カードを取付けた場合に利用可能となる 6 つのオプション入力の機能を決定するコントロール・オプションです。

設定値:
1 – スタンバイ・オン/オフ
2 – ヒーターの始動/停止
3 – ポンプの有効／無効
4 – ホース／ガン 1 の有効／無効
5 – ホース／ガン 2 の有効／無効
6 – ホース／ガン 3 の有効／無効
7 – ホース／ガン 4 の有効／無効
8 – ホース／ガン 5 の有効／無効
9 – ホース／ガン 6 の有効／無効

決定値: 1

初期値: 1（全オプション入力）

構成: —

使用: 入力の設定については、第 3 章 *「設置」*の*「メルターに入力コネクターを取付ける」* をご参照下さい。

注記: 複数の入力値の設定を同一にする場合、コントローラーはアクティブな入力状態に準じます。

© 2002 Nordson Corporation

出力の設定

40 - 42　標準出力 1、2、3

概要: 出力機能を決定します。

設定値:
1 = レディー
2 = レディー状態、およびポンプが始動中。
3 = 異常
4 = 液量低下（使用不可）
5 = サービス LED が点灯

決定値: 1

初期値:
出力 1 = 1
出力 2 = 3
出力 3 = 4

構成: —

使用: 出力の設定については、第 3 章 *「設置」*の*「メルターに出力コネクターを取付ける」* をご参照下さい。

43 - 46　オプション出力 1、2、3、4

概要: オプションの I/O 拡張カードをメインボード上にインストールした場合に利用可能となる 4 つのオプション出力の機能を決定するコントロール・オプション。

設定値:
1 = レディー状態
2 = レディー状態およびポンプ始動中
3 = 異常
4 = 液量低下（使用不可）
5 = サービス LED が点灯

決定値: 1

初期値: 1（全オプション出力）

構成: —

使用: オプション出力の配線と設定については、オプションの I/O 拡張カードに付属の指示書をご参照下さい。

© 2002 Nordson Corporation

ウィークタイマー

タイマーの設定前に、第 4 章 *「操作」の「メルターの機能キーを使用する」* を参照の上、タイマーの機能と使用法を十分に理解して下さい。

操作パラメーターへのアクセスおよび編集の手順について不明な場合には、第 3 章 *「設置」の「メルターのセットアップ」* をご参照下さい。

タイマーの設定手順

1. パラメーター50 を使用して、今日の日付を選択します。
2. パラメーター51 を使用して、現在の時刻を設定します。
3. 以下の手順にしたがって、スケジュール1を作成します。

   a. パラメーター55 および 56 でヒーターを始動および停止の時刻を設定します。

   b. パラメーター57 および 58 でスタンバイモードの開始および終了の時刻を設定します。

4. パラメーター60～68 について、ステップ3の手順でスケジュール2および3を作成します。
5. パラメーター71～77について、各曜日に4つのスケジュールのいずれかを割当てます。 各曜日に対し最高3つのスケジュールを割当てることができます（3つの作業シフトをカバー可能）。
   パラメーター71～77 で利用可能な 8 つのコントロール・オプション（0～7）は、3つのスケジュールの異なる組み合わせに割当てます。
   オプション 0 を使用して、次のタイマー設定が始まるまでメルターを最近のタイマー設定で指定されたステータスに保持します。

タイマーを一週間継続的に作動させるには、有効なスケジュールを各曜日（パラメーター71～77）に割当てる必要があります。

パラメーター71～77のデフォルト設定は、誤ってタイマーが作動することがないように、時刻割当てのないスケジュール2になっています。 したがって、誤ってタイマー・キーを押してもメルターへの影響はありません。

ウィークタイマー(続)

50 現在の曜日

概要: 曜日を設定します。

設定値: 1 ～ 7（1 = 月, 2 = 火, など）

決定値: 1

初期値: —

構成: —

使用: ウィークタイマー機能の使用法と効果については、第 4 章 *「操作」*の*「メルターの機能キーを使用する」*をご参照下さい。

51 現在の時刻

概要: 時刻を設定します。

設定値: 00:00～23:59（ヨーロッパ時間フォーマット）

決定値: 1 分

初期値: （工場設定時間）

構成: *時間、時間: 分、分*

使用: この設定は、毎日のスケジュールに対して 1 回だけ行います。

55 スケジュール 1 ヒーター始動

概要: スケジュール 1 の中でタイマーがヒーターを始動する時刻を設定します。

設定値: 00:00～23:59

決定値: 1 分

初期値: 0600

構成: *時間、時間: 分、分*

使用: ヒーターの始動時刻を設定します。

このパラメーターを無効状態にするには、**Clear/Reset**（クリア/リセット）キーを押してパラメーターの値を「—:—」に設定します。

56 スケジュール 1 ヒーターの停止

概要: スケジュール 1 の中でタイマーがヒーターを停止させる時刻を設定します。

設定値: 00:00～23:59

決定値: 1 分

初期値: 1700

構成: —

使用: *時間、時間: 分、分*

このパラメーターを無効状態にするには、**Clear/Reset**（クリア/リセット）キーを押してパラメーターの値を「—:—」に設定します。

 © 2002 Nordson Corporation

57　スケジュール 1　スタンバイモードの開始

概要: スケジュール 1 の中でタイマーがメルターをスタンバイモードにする時刻を設定します。

設定値: 00:00～23:59

決定値: 1 分

初期値: ----

構成: *時間、時間: 分、分*

使用: スケジュール 1 の中でアプリケーターがスタンバイモードになる時刻を設定します。

このパラメーターを無効状態にするには、**Clear/Reset**（クリア/リセット）キーを押してパラメーターの値を「–:–」に設定します。

注記: スタンバイ時刻は、スケジュール内のヒーターの始動から停止までの時間外に設定してはいけません。ヒーターが停止状態のときにはメルターをスタンバイモードにすることができません。

58　スケジュール 1　スタンバイモードの終了

概要: スケジュール 1 の中で）メルターのスタンバイモード終了時刻を設定します。

設定値: 00:00～23:59

決定値: 1 分

初期値: ----

構成: *時間、時間: 分、分*

使用: スケジュール 1 の中でアプリケーターがスタンバイモードを終了する時刻を設定します。

このパラメーターを無効状態にするには、**Clear/Reset**（クリア/リセット）キーを押してパラメーターの値を「–:–」に設定します。

注記: スタンバイ時刻は、スケジュール内のヒーターの始動から停止までの時間外に設定してはいけません。ヒーターが停止状態のときにはメルターをスタンバイモードにすることができません。

60　スケジュール 2　ヒーターの始動

概要: スケジュール 2 の中でヒーターを始動させる時刻をタイマーで設定します。

設定値: 00:00～23:59

決定値: 1 分

初期値: ----

構成: *時間、時間: 分、分*

使用: ヒーターの始動時刻を設定します。

このパラメーターを無効状態にするには、**Clear/Reset**（クリア/リセット）キーを押してパラメーターの値を「–:–」に設定します。

ウィークタイマー（続）

61　スケジュール 2　ヒーターの停止

概要: スケジュール 2 の中でタイマーがヒーターを停止する時刻を設定します。

設定値: 00:00～23:59

決定値: 1 分

初期値: ----

構成: —

使用: *時間、時間: 分、分*

このパラメーターを無効状態にするには、**Clear/Reset**（クリア/リセット）キーを押してパラメーターの値を「–:–」に設定します。

62　スケジュール 2　スタンバイモードの開始

概要: スケジュール 2 の中でタイマーがメルターをスタンバイモードにする時刻を設定します。

設定値: 00:00～23:59

決定値: 1 分

初期値: ----

構成: *時間、時間: 分、分*

使用: スケジュール 2 の中でアプリケーターがスタンバイモードになる時刻を設定します。

このパラメーターを無効状態にするには、**Clear/Reset**（クリア/リセット）キーを押してパラメーターの値を「–:–」に設定します。

注記: スタンバイ時刻は、スケジュール内のヒーターの始動から停止までの時間外に設定してはいけません。 ヒーターが停止状態のときにはメルターをスタンバイモードにすることができません。

63　スケジュール 2　スタンバイモードの終了

概要: スケジュール 2 の中でメルターがスタンバイモードを終了する時刻を設定します。

設定値: 00:00～23:59

決定値: 1 分

初期値: ----

構成: *時間、時間: 分、分*

使用: スケジュール 2 の中でアプリケーターがスタンバイモードを終了する時刻を設定します。

このパラメーターを無効状態にするには、**Clear/Reset**（クリア/リセット）キーを押してパラメーターの値を「–:–」に設定します。

注記: スタンバイ時刻は、スケジュール内のヒーターの始動から停止までの時間外に設定してはいけません。 ヒーターが停止状態のときにはメルターをスタンバイモードにすることができません。

© 2002 Nordson Corporation

65　スケジュール 3　ヒーターの始動

概要: スケジュール 3 の中でタイマーがヒーターを始動させる時刻をで設定します。

設定値: 00:00～23:59

決定値: 1 分

初期値: ----

構成: *時間、時間: 分、分*

使用: ヒーターの始動時刻を設定します。

このパラメーターを無効状態にするには、**Clear/Reset**（クリア/リセット）キーを押してパラメーターの値を「–:–」に設定します。

66　スケジュール 3　ヒーターの停止

概要: スケジュール 3 の中でタイマーがヒーターを停止させる時刻を設定します。

設定値: 00:00～23:59

決定値: 1 分

初期値: ----

構成: —

使用: *時間、時間: 分、分*

このパラメーターを無効状態にするには、**Clear/Reset**（クリア/リセット）キーを押してパラメーターの値を「–:–」に設定します。

67　スケジュール 3　スタンバイモードの開始

概要: スケジュール 3 の中でタイマーがメルターをスタンバイモードにする時刻を設定します。

設定値: 00:00～23:59

決定値: 1 分

初期値: ----

構成: *時間、時間: 分、分*

使用: スケジュール 3 の中でアプリケーターがスタンバイモードになる時刻を設定します。

このパラメーターを無効状態にするには、**Clear/Reset**（クリア/リセット）キーを押してパラメーターの値を「–:–」に設定します。

注記: スタンバイ時刻は、スケジュール内のヒーターの始動から停止までの時間外に設定してはいけません。 ヒーターが停止状態のときにはメルターをスタンバイモードにすることができません。

© 2002 Nordson Corporation

ウィークタイマー(続)

68　スケジュール 3　スタンバイモードの終了

概要: スケジュール 3 の中でメルターのスタンバイモード終了時刻を設定します。

設定値: 00:00～23:59

決定値: 1 分

初期値: ----

構成: *時間、時間: 分、分*

使用: スケジュール 3 の中でアプリケーターがスタンバイモードを終了する時刻を設定します。

このパラメーターを無効状態にするには、**Clear/Reset**(クリア/リセット)キーを押してパラメーターの値を「ー:ー」に設定します。

注記: スタンバイ時刻は、スケジュール内のヒーターの始動から停止までの時間外に設定してはいけません。 ヒーターが停止状態のときにはメルターをスタンバイモードにすることができません。

71　月曜日のスケジュール

概要: 月曜日に使用するスケジュールを選択します。

設定値:
0 – 最近のタイマー設定の状態を維持します。
1 – スケジュール 1 を使用します。
2 – スケジュール 2 を使用します。
3 – スケジュール 3 を使用します。
4 – スケジュール 1 および 2 を使用します。
5 – スケジュール 2 および 3 を使用します。
6 – スケジュール 1 および 3 を使用します。
7 – スケジュール 1、2、3 を使用します。

決定値: 1

初期値: 2

構成: ―

使用: その曜日に対して有効なスケジュールを選択します。

注記: 0 のスケジュール・オプションが使用されている場合、次にスケジュールされたヒーター始動時間になるまでヒーターは再始動しません。

© 2002 Nordson Corporation

72 火曜日のスケジュール

概要: 火曜日に使用するスケジュールを選択します。

設定値:
0 – 最近のタイマー設定の状態を維持します。
1 – スケジュール 1 を使用します。
2 – スケジュール 2 を使用します。
3 – スケジュール 3 を使用します。
4 – スケジュール 1 および 2 を使用します。
5 – スケジュール 2 および 3 を使用します。
6 – スケジュール 1 および 3 を使用します。
7 – スケジュール 1、2、3 を使用します。

決定値: 1

初期値: 2

構成: —

使用: その曜日に対して有効なスケジュールを選択します。

注記: 0 のスケジュール・オプションが使用されている場合、次にスケジュールされたヒーター始動時間になるまでヒーターは再始動しません。

73 水曜日のスケジュール

概要: 水曜日に使用するスケジュールを選択します。

設定値:
0 – 最近のタイマー設定の状態を維持します。
1 – スケジュール 1 を使用します。
2 – スケジュール 2 を使用します。
3 – スケジュール 3 を使用します。
4 – スケジュール 1 および 2 を使用します。
5 – スケジュール 2 および 3 を使用します。
6 – スケジュール 1 および 3 を使用します。
7 – スケジュール 1、2、3 を使用します。

決定値: 1

初期値: 2

構成: —

使用: その曜日に対して有効なスケジュールを選択します。

注記: 0 のスケジュール・オプションが使用されている場合、次にスケジュールされたヒーター始動時間になるまでヒーターは再始動しません。

© 2002 Nordson Corporation

ウィークタイマー(続)

74 木曜日のスケジュール

概要: 木曜日に使用するスケジュールを選択します。

設定値:
0 – 最近のタイマー設定の状態を維持します。
1 – スケジュール 1 を使用します。
2 – スケジュール 2 を使用します。
3 – スケジュール 3 を使用します。
4 – スケジュール 1 および 2 を使用します。
5 – スケジュール 2 および 3 を使用します。
6 – スケジュール 1 および 3 を使用します。
7 – スケジュール 1、2、3 を使用します。

決定値: 1

初期値: 2

構成: —

使用: その曜日に対して有効なスケジュールを選択します。

注記: 0 のスケジュール・オプションが使用されている場合、次にスケジュールされたヒーター始動時間になるまでヒーターは再始動しません。

75 金曜日のスケジュール

概要: 金曜日に使用するスケジュールを選択します。

設定値:
0 – 最近のタイマー設定の状態を維持します。
1 – スケジュール 1 を使用します。
2 – スケジュール 2 を使用します。
3 – スケジュール 3 を使用します。
4 – スケジュール 1 および 2 を使用します。
5 – スケジュール 2 および 3 を使用します。
6 – スケジュール 1 および 3 を使用します。
7 – スケジュール 1、2、3 を使用します。

決定値: 1

初期値: 2

構成: —

使用: その曜日に対して有効なスケジュールを選択します。

注記: 0 のスケジュール・オプションが使用されている場合、次にスケジュールされたヒーター始動時間になるまでヒーターは再始動しません。

 © 2002 Nordson Corporation

76 土曜日のスケジュール

概要: 土曜日に使用するスケジュールを選択します。

設定値:
0 – 最近のタイマー設定の状態を維持します。
1 – スケジュール 1 を使用します。
2 – スケジュール 2 を使用します。
3 – スケジュール 3 を使用します。
4 – スケジュール 1 および 2 を使用します。
5 – スケジュール 2 および 3 を使用します。
6 – スケジュール 1 および 3 を使用します。
7 – スケジュール 1、2、3 を使用します。

決定値: 1

初期値: 2

構成: —

使用: その曜日に対して有効なスケジュールを選択します。

注記: 0 のスケジュール・オプションが使用されている場合、次にスケジュールされたヒーター始動時間になるまでヒーターは再始動しません。

77 日曜日のスケジュール

概要: 日曜日に使用するスケジュールを選択します。

設定値:
0 – 最近のタイマー設定の状態を維持します。
1 – スケジュール 1 を使用します。
2 – スケジュール 2 を使用します。
3 – スケジュール 3 を使用します。
4 – スケジュール 1 および 2 を使用します。
5 – スケジュール 2 および 3 を使用します。
6 – スケジュール 1 および 3 を使用します。
7 – スケジュール 1、2、3 を使用します。

決定値: 1

初期値: 2

構成: —

使用: その曜日に対して有効なスケジュールを選択します。

注記: 0 のスケジュール・オプションが使用されている場合、次にスケジュールされたヒーター始動時間になるまでヒーターは再始動しません。

80-91 ホース／ガン・レセプタクル 1、2、3、4 の PID 選択

概要: 設定済みの PID 設定の変更に使用します。パラメーター80 はホース 1、パラメーター81 はガン 1、を使用して値を選択します。

設定値:
0 – ホース
1 – 標準型ガン
2 – 大型ガン
3 – エアーヒーター

決定値:

初期値: チャンネルタイプ（ホースまたはガン）に応じて 0 または 1

構成: —

使用: PID 設定値の変更前にノードソン担当者へご相談ください。

このページは、白紙です。

 © 2002 Nordson Corporation